4 It. sing. 258 t/2

<36605034260012

<36605034260012

Bayer. Staatsbibliothek

Reise
in
Brasilien
auf Befehl Sr. Majestät
MAXIMILIAN JOSEPH I.
Königs von Baiern
in den Jahren 1817 bis 1820
gemacht
von

weiland Dr. Joh. Bapt. von Spix,
Ritter des k. bair. Civil-Verdienstordens, ord. wirkl. Mitgliede d. k. b. Akademie d. W., Conservator der zool. zoot. Sammlungen, der Car. Leop. Akad. d. Naturforsch., der Edinb., Mosk., Marb., Frankf., Niederrhein. naturf. Gesellschaft Mitgliede,
und
Dr. Carl Friedr. Phil. von Martius,
Ritter des k. baier. Civil-Verdienstordens, ord. wirkl. Mitgliede d. k. b. Akademie d. W., Mitvorstand u. zweit. Conservator d. k. bot. Gartens, Prof. Ord. an der Ludw. Maxim. Universität, Corresp. d. Instituts von Frankreich, d. Car. Leop. Akad. d. Naturforsch. und mehrerer naturf. Gesellschaften Mitgliede.

Zweiter Theil,
bearbeitet und herausgegeben von
Dr. C. F. P. von Martius.
Mit vier Charten und vier und zwanzig Abbildungen.

8

München, 1828.
Gedruckt bei I. J. Lentner.

We 46/190

Bayerische Staatsbibliothek München

Vorrede zum zweiten Theile.

Indem ich dem theilnehmenden Publicum die Fortsetzung des Berichtes über die von Dr. von Spix und mir unternommene Reise in Brasilien vorlege, habe ich den Verlust des treuen Gefährten zu beklagen, welchen ein frühes Verhängniss seinen Freunden und der Wissenschaft entriss, zu deren Förderung er noch fernerhin durch glänzende Talente berufen schien. Sowohl dieser Verlust, als vermehrte Berufsgeschäfte, haben die Erscheinung dieses Theiles wider meinen Willen verzögert. Die ersten sieben Bögen dieses Bandes sind gemeinschaftlich von dem verblichenen Gefährten und mir bearbeitet; vom einundzwanzigsten an konnte ich die hinterlassenen Papiere desselben benutzen, welche mir zu diesem Ende auf Befehl der Regierung überantwortet wurden. Schon bei der Bearbeitung des ersten Theiles erschien die Unmöglichkeit, alles vorhandene Material in einen zweiten zusammenzudrängen. Da nun dieser die Erzählung nur bis zur Ankunft in Pará fortführen konnte, so musste die Reise auf dem Amazonenstrome,

bis an die westlichen Grenzen des brasilianischen Reiches, einem dritten vorbehalten werden, welchen ich um so eher liefern zu können hoffe, als er ohne die Zugabe eines Atlas erscheinen soll. Derselbe wird, neben jenem letzten Abschnitte der Reise, einige geographische, statistische und linguistische Abhandlungen enthalten. — In diesem Reiseberichte ein Gemälde sowohl von dem physischen Charakter des Landes, als auch von dem sittlichen, geistigen und bürgerlichen Leben seiner Bewohner zu entwerfen, sowie uns Beides während unseres Aufenthaltes daselbst erschienen, ist eine Aufgabe, deren historische Bedeutsamkeit um so höher erscheint, je rascher Brasilien in seiner Entwickelung voranschreitet. Möchten wir doch einigermassen sie zu lösen im Stande gewesen seyn! Vieles, was den statistischen Zustand des aufblühenden Reiches beurkundet, wird erst jetzt literärisches Gemeingut werden, da eine glückliche neue Ordnung der Dinge ähnliche Untersuchungen veranlasst, und ihre Bekanntmachung erlaubt. Mittheilungen aus diesem Gebiete, welche ich etwa noch erhalten sollte, werden dem letzten Bande beigefügt werden.

München, am 29. Febr. 1828.

Dr. C. F. P. v. Martius.

Inhalt des zweiten Theils.

Fünftes Buch.

I. Kapitel. Reise von Villa Rica nach dem Diamantendistricte. Seite 415 — 432.

Reise über Casa branca, Coche d'Agoa, Congonhas, nach der Villa de Sabará am Rio das Velhas, und von da nach Caeté. Serra de Piedade. Ueber waldige Berge in die Comarca do Serro Frio. Eisenfabrik von Gaspar Soares. Villa do Principe. Eintritt in den Diamantendistrict. Dessen Physiognomie.

II. Kapitel. Aufenthalt in Tejuco und Ausflüge in dem Diamantendistricte. S. 433 — 476.

Schilderung von Tejuco, dem Sitze der Junta diamantina. Geschichte der Diamantenwäscherei. Gesetze und Verwaltung des Districtes. Zur Naturgeschichte der Diamanten. Fundorte derselben. Art der Gewinnung. Die Lavra da Bandeirinha. Diamantenwäschereien zu Curralinho, Linguissa, Matta Matta. Besteigung des höchsten Berges in Minas Geraës, Itambé da Villa do Principe. Geognostische Ansicht des Diamantendistrictes. Flora und Fauna in demselben. Klima. Feste zur Feier der Krönung des Königs. Verzeichnisse der bis jetzt gefundenen Diamanten. Ueber die sogenannten Elephantenfüsse der Neger.

III. Kapitel. Reise von Tejuco in den Termo von Minas Novas. S. 473 — 507.

Austritt aus dem Diamantendistricte am Rio Manzo. Weg über die Hochebene des nördlichen Theiles von Serro Frio. Gediegenes Kupfer im Bache de S. Domingos. Graphit bei Barreiras. Passage über den Diamantenfluss Arassuahy. Villa de Fanado, Hauptort von Minas Novas. Begegnung einer Horde Botocudos. Schilderung derselben. Baumwollencultur, Industrie und Handel in Minas Novas. Vorkommen edler

Bayerische Staatsbibliothek München

Steine. Besuch des Quartel do Alto dos Boys. Die Macuanis-Indianer daselbst. Arrayaës Chapada, Agoa-Suja, Sucuriuh. Reise durch die Catingaswälder nach den Edelsteinminen am oberen Rio Piauhy. Zurück nach S. Domingos. Ueber die Sebastianisten.

IV. Kapitel. Reise durch den Sertão an den Rio de S. Francisco. S. 508 — 558.

Eintritt in die Wüste von Minas Novas. Tafelland im Westen der Diamantenflüsse. Diamantenberg de S. Antonio. Flussgebiet des Rio de S. Francisco. Mergelformation. Salzlecken. Formigas und seine Salpeterhöhlen. Ueberfall einer Onze. Contendas. Jagd auf den Tapir, die Onze und andere Thiere. Die Buritipalme. Riesenschlangen. Fauna dieses Districtes. Die Sertanejos. Krankheiten. Ankunft am Rio de S. Francisco. Vögelteiche. Kaimans. Der gefrässige Fisch Piranha. Porto und Brejo do Salgado. Der Strom, seine Ueberschwemmungen. Handel auf demselben; seine Anwohner. Ueber fossile urweltliche Thiere, den Salpeter, die Fauna des Sertão, officinelle Pflanzen von Minas, Krankheiten am Rio de S. Francisco.

Sechstes Buch.

I. Kapitel. Reise nach dem Vão de Paranan, an der Grenze von Goyaz, und zurück nach Malhada, am Rio de S. Francisco. S. 559 — 593.

Kalkberge und Vegetation am Rio de S. Francisco. Reise durch die ansteigenden einsamen Ebenen am Rio Carynhanha. Gefahr von Riesenschlangen und Krokodilen. Die Schlucht von Paranan, Grenze zwischen Minas und Goyaz. Schiffahrt auf dem Tocantins. Indianer an diesem Strome. Rückreise an den Rio de S. Francisco, nach den Arrayaës Carynhanha und Malhada. Ueber die Bevölkerung und Geschichte von Goyaz. Listen der Ausfuhr und Einfuhr in den Grenzposten von Malhada.

II. Kapitel. Reise von Malhada durch das Innere der Provinz von Bahia nach der Hauptstadt Bahia de Todos os Santos. S. 594 — 629.

Reise von dem Ufer des Rio de S. Francisco, durch dürre Catingaswaldung, über das Gebirg von Montes Altos nach Cayteté. Ein Bandit. Villa do Rio de Contas. Reste urweltlicher Thiere. Reise über die Gebirge von Lages und Sincorá. Eintritt und gefährliche Reise durch die wasserarmen, hügeligen Gegenden östlich von jenen Gebirgen. Ankunft in der Villa da Cachoeira. Insel Itaparica. Thransiederei daselbst. Ankunft in Bahia. Ueber Thaubildung, Electrum, Wallfischfang, Palmen.

III. Kapitel. Aufenthalt in der Stadt S. Salvador oder Bahia. S. 630 — 673.

Topographie der Stadt. Befestigung. Das Reconcavo. Die Bai. Handel. Bevölkerung. Stimmung und Bildung der Einwohner. Unterricht. Militärstand. Krankheitscharakter.

Bayerische Staatsbibliothek München

Sclaven. Landwirthschaft. Ueber Schiffbauholz. Geschichtliches von Bahia. Bevölkerung. Tabellen über den Handel und die Staatseinnahme. Ausfuhrartikel. Sclavenhandel. Zuckerfabrication.

IV. Kapitel. Reise nach der Comarca dos Ilheos und zurück nach Bahia. S. 674 — 711.

Seereise. Villa dos Ilheos. Fazenda Almada; deutsche Ansiedler daselbst. See von Almada. Marsch durch die Urwälder nach S. Pedro de Alcantara. Mission der Camacans-Indianer. Längs dem Strande nach den Villas da Barra do Rio de Contas, Barcellos und Camamú. Küstenindianer. Ueber die Gebirgsbildung in der Comarca dos Ilheos. Ueber Seemuschelbänke, die Wälder von Almada, Volkstänze.

Siebentes Buch.

I. Kapitel. Reise durch den Sertão von Bahia nach Joazeiro, am Rio de S. Francisco. S. 712 — 753.

Gediegene Kupfermasse bei der Villa de Cachoeira. Nochmaliger Eintritt in die wasserarmen Catingaswälder, und gefährliche Reise über Coité, S. Antonio das Queimadas und die Serra de Tiuba nach Villa Nova da Rainha. Phosphorescirende Pflanze. Menge und Nutzen der Cactuspflanzen. Ausflug nach Monte Santo, zu dem Meteoreisen von Bemdegó. Indianische Inschrift. Indianer des Innern von Bahia. Brüllende Berge. Ueber den Kupferblock von Cachoeira, leuchtende Pflanzen. Reste urweltlicher Thiere. Geognostisches und Chemisches über das Meteoreisen. Ueber Mineralquellen u. s. f.

II. Kapitel. Aufenthalt in Joazeiro, und Reise von da durch einen Theil der Provinz Pernambuco nach Oeiras, der Hauptstadt von Piauhy. S. 754 — 801.

Der Rio de S. Francisco, seine Schiffahrt und Umgebung bei Joazeiro. Untersuchung der Saline am Rio do Salitre. Salzhandel. Salpeter. Krankheiten. Eintritt in die Comarca do Sertão de Pernambuco, — ein viehzuchttreibendes Land. Die Serra dos dois Irmãos, Grenze der Provinz Piauhy. Gebirgsformation und Vegetation in dieser und in den benachbarten Provinzen. Unser Arieiro stirbt am Schlangenbisse. Vergiftung durch Mandioccawurzeln. Die königlichen Landgüter in Piauhy. Oeiras. Charakter der Witterung und der Krankheiten daselbst. Zur Geographie des Rio de S. Francisco. Arzneipflanzen in Bahia, Pernambuco und Piauhy. Geschichtliches und Statistisches über die Provinzen von Piauhy, Pernambuco, Alagoas, Parahyba, Rio grande do Norte und Seará. Geognostisches von Seará.

III. Kapitel. Reise von Oeiras über Cachias nach S. Luiz, der Hauptstadt von Maranhão. S. 802 — 835.

Indianer in S. Gonçalo d'Amarante. Die Reisegesellschaft erkrankt. Villa de Cachias. Baumwollencultur und Handel. Indianer vom Stamme der Aponegi-crans und Ma-

came-crans. Schilderung der übrigen Stämme in der Provinz Maranhâo. Schiffahrt auf dem Rio Itapicurú an die Meeresküste, und Ueberfahrt auf die Insel Maranhâo zur Hauptstadt der Provinz.

IV. Kapitel. Aufenthalt in S. Luiz do Maranhâo und in dessen Umgebungen. S. 836 — 877.

Topographie der Stadt. Behörden daselbst. Bevölkerung. Gesittung und Stimmung der Einwohner. Klima. Ausflug nach den Indianerdörfern der Insel und nach der Villa de Alcantara. Die Zitterwiesen daselbst. Ueber salzige Mineralien. Zur medicinischen Topographie von S. Luiz. Tabellen über den Handel, den Finanzzustand und das Gewerbewesen von Maranhâo. Geschichtliches über die Provinz. Agricultur und deren Producte.

V. Kapitel. Seereise von S. Luiz nach S. Maria de Belem, Hauptstadt der Provinz von Gram Pará. S. 878 — 884.

Seefahrt längs der Küste der Provinzen Maranhâo und Pará. Der Fluss Tury. Einfahrt in den Rio do Pará. Ankunft in der Hauptstadt. Ueber die Geographie des Landstriches zwischen dem Rio Mearim und dem Rio do Pará.

Erklärung

der im Atlas des zweiten Theiles enthaltenen Abbildungen.

Titelblatt.

Das Leben des jugendlich erblühenden Südamerica's, in einer sinnvollen Kunstdarstellung vorgeführt, mag füglich die Reihe von Anschauungen eröffnen, welche sich hier dem freundlichen Leser anbieten. Ich verdanke sie der Theilnahme meines Freundes, Hrn. Peter v. Kornelius und dem talentvollen Griffel seines Schülers, Hrn. Stilke. — Der Aequator beherrscht das reiche Land. Hier giesst er das Alles erzeugende Wasser in den grössten Strom der Erde herab; und in reicher Fülle sprosst Thier- und Pflanzenreich hervor. Dort sammelt er die Strahlen der mittäglichen Sonne, und erweckt das Leben in den Himmel anstrebenden Gebirgen, wo finstere Gnomen den Unheil bringenden Reichthum bereiten. Zwischen dem Kriege, den die unterirdische Macht entzündet, und der Einfalt des Naturzustandes der Autochtonen erhebt sich ein junges Staatenleben, die hoffnungsreiche Aussaat des besiegenden Europa's.

Vögelteich am Rio de S. Francisco.

Ein Bild des ursprünglichen Naturzustandes: das Reich der Vögel im vollen Genusse des eingebornen Triebes. Im Walde, der das reichbelebte Gewässer umsäumet, häufige Lianen von Cissus, die Ambaüba (*Cecropia peltata*), die Macaübapalme (*Acrocomia sclerocarpa*), und das grosse Pfeilrohr (*Gynerium parviflorum*). (S. 530.)

Villa de Caxoeira,

von dem gegenüberliegenden Ufer des Rio Peruaguaçú, in Porto de S. Feliz, gesehen. Der Strom, welcher braunes Wasser führt, dunkelt um so tiefer, während auf den benachbarten Bergen ein Gewitter niedergeht. (S. 618.)

**

Serra do Meio. Panorama der Gebirge, von dem Monte Santo aus. Serra de Tiuba. Serra dos dois Irmãos.

Serra do Meio, in der Provinz Goyaz, ein bedeutendes Kalksteingebirge, von dem westlichen Abhange des Vão do Paranan gesehen. (S. 572.) — Panorama von Monte Santo, in der Provinz Bahia (I. II. III.). Eine gleichförmige Gebirgsbildung, grösstentheils der Urformation angehörend, erscheint in weiten Bögen um den Monte Santo hergezogen, und senkt sich gegen O. in eine weitauslaufende Ebene ab. (S. 734.) Das Meteoreisen von Bemdegô befindet sich in der mit einem * bezeichneten Gegend. — Serra de Tiuba, von Boa vista aus gesehen, in der Provinz Bahia. Der Vordergrund und die Ebene ist in dieser, wie in der vorigen, Gegend mit Catingaswaldung bedeckt, welche nur hie und da von einer Ravine oder von dem ausgetrockneten Bette eines Flusses unterbrochen wird. (S. 729.) — Serra dos dois Irmãos, und ihre westliche Fortsetzung, ein niedriges Gebirge, welches die Grenze zwischen den Provinzen von Pernambuco und Piauhy bildet. (S. 769.)

Inschriften auf einem Felsen der Serra do Anastasio.

Mit rother Farbe aufgetragene, von den früher hier wohnenden Indianern herstammende, kaum zu entziffernde Zeichnungen. Die Landschaft zeigt den, im Innern der Provinz von Bahia charakteristischen Reichthum an Cactusgewächsen, und den unförmlichen, eben blattlosen Stamm der Barriguda (Pourretia tuberculata). (S. 740. und 582.)

Meteoreisen von Bemdegô,

von den beiden Hauptseiten dargestellt. (S. 737.)

Wespennester. Fischversteinerung. Knochen eines Mastodon.

I. und IV. das kugelförmige Nest der Vespa nidulans, an einem Aste aufgehängt; I. nach Abnahme des Deckels, welcher die Oeffnungen der einzelnen Waben bedeckt, so dass nur der einzige Mittelgang offen bleibt; IV. mit dem Deckel. — II. III. das Nest der Vespa Morio, welche dazwischen dargestellt ist. Fig. III. zeigt die innere Lage der Waben. — V. Die Versteinerung eines Fisches aus dem bituminösen Mergelkalke zunächst der Villa do Bom Jardim, Provinz Seará. (S. 799.) — VI. Unterkiefer; VII. Zahn; VIII. Theil des Schulterblattes; IX. Rückenwirbel, insgesammt von dem Mastodon, dessen Reste in den Niederungen im Innern der Provinz von Bahia gefunden werden. (S. 732. 733. 743. 747.)

Am Rio Peruaguaçú. Theil der Serra de Tiuba, bei Tapera. Berge der Serra dos Montes Altos. Kalksteinberge am Rio Carynhanha. Joazeiro am Rio de S. Francisco.

Der Rio Peruaguaçú, in der Provinz Bahia, ein belebter Strom, von reich bebauten Hügeln eingeschlossen; eine tropische Landschaft durch die Spuren europäischen

Fleisses verschönert. (S. 620.) — Ein Gegenstück bietet die Ansicht eines Theiles der Serra de Tiuba, wo abendliche Ruhe um die einsame, von Joabäumen (Zizyphus Joazeiro) beschattete, Wohnung des Fazendeiro ausgebreitet ist. (S. 729.) — Die Berge der Serra dos Montes Altos, zur Dioritbildung gehörend, zeichnen sich durch ihre abgerundeten, kahlen Kuppen aus. (S. 595.) — Die Kalksteinberge am Rio Carynhanha, der Länge nach in tiefe Furchen, an der Höhe in seltsame Zacken ausgefressen, an den Flanken in dunkle Höhlen vertieft, sind eben so bezeichnend für den Charakter der Landschaft, als die Buriti- und Andajápalmen (Mauritia armata, Attalea compta), welche in dem Flussgebiete häufig erscheinen. (S. 581.) — Joazeiro am Rio de S. Francisco, von dem gegenüberliegenden Ufer des Stroms, in der Provinz Pernambuco, gezeichnet. Im Vordergrunde der weidenartige Baum (Mangue branco), Hermesia castaneaefolia, und die Ilha do Fogo, ein kleines Eiland im Flusse; im Hintergrunde die Serras da Batateira und do Salitre. (S. 757.)

Am Corcovado, bei Rio de Janeiro. An der Serra dos Orgâos. Corrego Seco. Landschaft in Piauhy. S. Maria de Belem do Gram Pará.

Die drei ersteren Landschaften mögen als Zugabe zur Charakteristik der eigenthümlichen Form der Granitgebirge in der Provinz von Rio de Janeiro dienen. Der Corcovado bietet dem nach Bota-Fogo Wandernden die hier gegebene Ansicht von derjenigen Seite, wo er sich in das üppige Thal von Laranjeiras herabsenkt. (S. 141.) In dem zweiten Bilde zeigen sich die kühnen Umrisse der Serra dos Orgâos, von der nächsten Fazenda unterhalb der Mandiocca gesehen. (S. 158.) Corrego Seco ist ein Dörfchen in der Höhe des Gebirges selbst gelegen. (S. 168.) — Die Landschaft in Piauhy ist bezeichnend für die Bildung der Sandsteingebirge und die Vegetation von Carnaüvapalmen, Joá- und Cactusbäumen. (S. 777.) — S. Maria de Belem, die Hauptstadt des Estado do Pará, von dem Flusse aus gesehen.

Ansichten am Amazonenstrome.

Serra de Parú, ein tafelförmiges, mit dichtem Hochwalde bedecktes Sandsteingebirge, welches sich am nördlichen Ufer des Amazonenstromes, zwischen den Villas Portalegre und Almeirim, hinerstreckt. Vor demselben erblickt der Reisende einzelne, niedrige Inseln im Strome, und einen Waldsaum längs dem Ufer. — Villa da Porta de Môz, am südlichen Ufer des Rio Xingú, einige Meilen oberhalb der Verbindung desselben mit dem Amazonenstrome. — Der Amazonenstrom an seiner Enge bei Obydos, wo er nur eine Breite von 869 Klafter hat, vom Strome aus gezeichnet. — Obydos, von dem nördlichen Ufer der gegenüberliegenden Insel Paricatuba gesehen. — Berge am Rio Tapajóz, von diesem Flusse aus dargestellt. Es sind niedrige, aus angeschwemmten Schichten von buntfärbigem Letten bestehende, steile Hügel. — Strömung von Jatauarana an einem Theil der Nordküste des Amazonenstromes, einige Meilen östlich von der Mündung des Rio Negro in den ersteren. — S. Paulo de Olivenza und Prezidio de Tabatinga, die äussersten Ansiedlungen der Portugiesen am Amazonenstrome gegen Westen; Tabatinga die Grenzstation; beide auf einem hohen Lettenufer gelegen.

Mura. Jumana.

Die Muras sind ein zahlreicher, treulos gesinnter, mit den meisten übrigen Indianern in Fehde lebender Stamm, welcher zerstreut, vorzüglich an dem Ufer des Rio Madeira, wohnet. Sie verunstalten sich durch Löcher in den Lippen, worein sie Schweinszähne stecken. — Die Jumanas wohnen vorzüglich am Rio Içá. Ihr nationelles Abzeichen besteht in einer Tatuwirung, rings um den Mund, welche von den Winkeln in einer schmalen Linie auf die Wangen ausläuft.

Ausgrabung und Zubereitung der Schildkröteneier, am Amazonenstrome,

und zwar an der sogenannten Praia das Onças. Die Eier der grossen Landschildkröte (Emys amazonica) enthalten grösstentheils nur Dotter, welcher, über dem Feuer ausgelassen und gereinigt, im ganzen Estado do Parà statt des Oeles und der Butter in der Haushaltung gebraucht wird. Das Volk versammelt sich, unter der Oberaufsicht des Capitâo da Praia, an den sandigen Orten des Ufers oder der Inseln, wohin die Schildkröten ihre Eier zu Tausenden zu legen pflegen. Das Erdreich wird unter die herbeigekommenen Fazendeiros vertheilt, und umgewühlt; die Eier werden in den Kähnen selbst zerschlagen; ihr Innhalt wird sodann in Kesseln ausgelassen, und endlich in irdene Töpfe gefüllt. Die Versammlung vieler Hausväter giebt zugleich Veranlassung zu einem Jahrmarkte, auf welchem die Bedürfnisse ausgelegt werden.

Festlicher Zug der Tecunas.

Die Geburt eines Kindes giebt Gelegenheit zu dieser seltsamen Maskerade, wobei der böse Dämon, Jurupari, der Sturmwind und die verschiedenen Thiere des Waldes durch Masken, aus Baumrinde gebildet, vorgestellt sind. Dem Säuglinge werden, während sich der Zug, unter monotonem Gesange und dem Geklapper auf einer Schildkrötenschale, langsam durch die Ortschaft heweget, die Haare ausgerissen. Nicht blos die Tecunas, sondern auch die Passés und die Juris haben die Gewohnheit, ähnliche Maskeraden, wenn schon bei andern Veranlassungen, aufzuführen.

Jurí - Taboca. Coretú. Passé. Coëruna.

Vier Portraits von Indianern verschiedener Stämme. Die Juri-Tabocas, so genannt, weil sie einen Block in der Unterlippe tragen, wohnen am obern Rio Japurá. — Der abgebildete Coretú war der Anführer seines, östlich von dem vorigen hausenden, Stammes. — Das Mädchen vom Stamme der Passés, am Rio Solimoês, trägt das nationelle Abzeigen, einen ovalen tatuwirten Fleck im Gesichte; seine Züge sind, wie die des ganzen Stammes, mild und regelmässig. — Der Coëruna, von einem schwachen Stamme, am Miriti-Paraná, einem Confluenten des Rio Japurà, zeichnet sich durch seinen Federschmuck aus.

Im Porto dos Miranhas, am Rio Japurá,

wird das ganze Leben der Indianer in seiner ursprünglichen Gestalt vorgeführt. Während der europäische Ankömmling beschäftigt ist, ein Canot zu bauen, dessen Kiel über dem Feuer

ausgedehnt wird, sorgen die Indianer für Mundvorrath: die Männer durch die Jagd mit ihren Blasröhren und vergifteten Pfeilen, die Weiber, indem sie Kuchen aus der frischgeriebenen Mandioccawurzel bereiten. Der Anführer des Stammes kommt eben siegreich mit Gefangenen von einem Zuge gegen die benachbarten Feinde zurück.

Arara - Coara.

Der westlichste Punct, zu welchem der Reisende auf dem Rio Japurá gekommen. Der Fall des Stromes, welcher eine steile Granitwand durchbricht, bildet die natürliche Grenze der brasilianischen Besitzungen gegen N. W. Düster und melancholisch dunkelt der Wald, voll baumartiger Gräser, Palmen und Myrten, über den Strom herein.

Sculpturen auf Felsen am Rio Japurá,

theils auf den tafelförmig ausgebreiteten Steinplatten, die der Strom bei niedrigem Wasserstande entblösst, theils senkrecht in verschiedener Höhe über dem Wasserspiegel. Sie bedecken in vorzüglich grosser Ausdehnung die Ufer nächst der Fälle von Cupati.

Mundrucú. Uainumá. Purú - Purú.

Die Mundrucús sind ein sehr mächtiger und kriegerischer Stamm, an den Flüssen Tapajóz, Maué, Abacaxiz. Sie schneiden ihren erschlagenen Feinden, den Jumás, Parentintins und Apiacás, die Köpfe ab, balsamiren sie ein, und tragen sie als Trophäen mit sich umher. Sie heissen desshalb Pai-quicé, die Kopfabschneider. Ihr ganzer Körper ist zierlich mit Linien tatuwirt. — Uainumá ist ein kleiner, fast erlöschender Stamm am obern Rio Japurá und am Rio Içá. Seine Individuen tragen, wie die Miranhas, Schalen von Perlmutter in den durchbohrten Nasenflügeln. — Purú-Purú, längs dem Rio Puruz wohnend. Mehrere Indianer dieses Stammes, die wir beobachteten, zeigten auf der Haut dunkle unregelmässige Flecken, welche erblich seyn sollen. Vielleicht wird die Disposition zu dieser Krankheit durch die seltsame Gewohnheit, auf dem Treibholze des Flusses zu wohnen, veranlasst.

Bilder aus dem Menschenleben.

Die Laune des Pinsels hat hier mannichfache Scenen zusammengestellt, wie sie, im bunten Wechsel an den Reisenden vorübergehend, das Leben eines vielartigen Geschlechtes bezeichnen, welches, ungleich an Herkunft, an Naturanlage, bürgerlicher und sittlicher Entwickelung, das reiche Brasilien bewohnet. Gleichwie der Forscher, der die höchsten Spitzen der Gebirge erklimmt, unter sich das Pflanzen- und Thierleben in Zonen vertheilt sieht, die eine gesetzmässige Entwickelung der Schöpfung beurkunden; so hier die Stufen der Menschenbildung neben einander, in einem Welttheile, der bestimmt scheint, alle Richtungen in sich aufzunehmen, worin sich die Menschheit ihrer Bestimmung nähert. Vom elenden Naturzustande des niedrigen Murá, des wildkriegerischen Mundrucú und Juri, in den dunklen Wäldern von Pará: welche Leiter der Entwickelungen bis zu dem verfeinerten Gesellschaftstone in der Hauptstadt, bis zu den gemessenen Förmlichkeiten in dem reichen Bahia, wo die Civilisation, gleichsam zum Wendepuncte gelangt, sichtbar in die Ironie überschlägt, die allem

menschlichen Bestreben innwohnt. Hierher ist das Leben des südlichen Europa's verpflanzt; und die Kirche, das Gesetz treten zwischen dem Naturleben des rohen Indianers, der Sclaverei des beweglichen Negers, den patriarchalischen Verhältnissen des halbweissen Sertanejo hervor. Brasilien ist der Boden zugleich für des Africaners ungemessene Sinnenlust, für des Indianers blöde Trägheit, für des unternehmenden Mulatten laute Thätigkeit; und der Sohn des geistigkräftigen Europa's bindet, vereinigt, beherrscht diese bunte Menge durch die Kraft des Geistes, durch die Gewalt der Sitte, und wahrer sowie trügerischer Bedürfnisse des Herzens und des Kopfes, denen das Geschlecht des Menschen, gemäss angestammter Herrlichkeit und Schwäche, gleichmässig unterworfen ist, welch' immer eine Sonne ihm leuchten möge.

Indianische Geräthschaften,

von verschiedenen Stämmen, vorzüglich während der Reise auf dem Amazonenstrome gesammelt. Sie sind in verschiedenen Grössenverhältnissen dargestellt:

1. 2. Töpfergeschirre, von den Indianern in Nogueira, Abkömmlingen von Jumás, Prov. Rio Negro. Das Geschirre ist sehr dick und plump gearbeitet, die Malerei unrein. Durchmesser 11 par. Zoll. 3. 4. und die beiden darüber stehenden: Töpfergeschirre von den gezähmten Indianern in Cametá zeichnen sich durch feinere Arbeit, Malerei und Vergoldung aus. 4. Enthält ein kleineres Gefäss, dergleichen in Pará als Butterfass gebraucht werden. Durchmesser von Fig. 3 = 1 Schuh; die übrigen in demselben Verhältnisse. 5. 6. 9. Cujas, schwarz gefärbt mit ausgeschnittenen, weissen Zierrathen, von den Bewohnern der Ilha das Flores gemacht. (S. 706.) Fig. 6 enthält das Mandioccamehl. Durchmesser von Fig. 9 = 8 Z. 7. Ein hölzerner und lakirter Becher, Fabricat der Indianer an den Grenzen von Mainas. 8. Schale, aus der Frucht des Topfbaumes geschnitten, von den Maués. 10. Hangmatte von Palmenschnüren, mit Einschlag von Baumwolle, Werk der Tecunas. Länge, ohne die Schnüre, 6 Fuss. 11. Ein Instrument der Miranhas, um die Mandioccawurzel zu reiben; statt der Zacken in einem Reibeisen sind hier die Zähne der erschlagenen Feinde in das Holz eingekeilt. Länge 2½ Fuss. 12. Ein Convolut feiner Palmenfasern, anderthalb Fuss lang. 13. Eine fusslange Spindel, und 14. eine aus Palmenschnüren geknüpfte Jagdtasche: Alles von den Miranhas. 15. 16. Baumwollenarbeiten der Camacans, weiss und rothgestreift: ein Säckchen, worin sie ihre Kostbarkeiten tragen, 6 Zoll lang; eine Jagdtasche, 2 F. lang. 17. 19. 20. Eine Rolle Palmenschnur, verschiedene Schnurstränge, und daraus verfertigte Seile, von den Miranhas. 18. Zwei Kämme von den Jurí-Tabocas. Breite 5 Z. 21. Ein Büschel Fäden, aus Ananasblättern, von den Passés. 22. Der Tipití oder Presscylinder, für die Bereitung des Mandioccamehls, ein Geflecht von zähen Ranken. Die frisch geriebene Wurzel wird darin ihres giftigen Saftes beraubt, indem man ein Gewicht an das untere Ende hängt. Länge 5½ S. Von den zahmen Indianern in der Barra do Rio Negro. 23. Ein Amazonenstein, in der Form eines Säbels; in Obydos erhalten. Länge 2 Z. 2 L. 24. Eine Zunderbüchse aus einem Stücke eines baumartigen Rohres, 6 Z. lang. Statt des Zunders enthält sie ein durch Ameisenfrass zerstörtes und sehr leicht brennbares Holz. Von den Miranhas. 25. Ein Hut aus Stroh geflochten, von den zahmen Indianern in Teffé. 26. Ein langes Rohrglied eines baumartigen Grases, worin die Mundrucús ihre Scepter von Federn aufzubewahren pflegen, 1½ S. lang. 27. Ein Gehänge von Nüssen des Schellenbaumes, welches sich die Juris um die Füsse binden, um zu klappern, 1½ F. lang. 28. Ein Gehänge von Flügeldeckeln einer Buprestis, womit die Coë-

runas bei ihren Tänzen klappern. Länge 1 F. 29. Klappergehänge von Nüssen des Schellenbaumes, welches die Miranhas am Oberarme tragen. 31. Klapperbüchse der Coroados, 9½ Z. hoch. 30. 32. Hohle, aussen mit Erdfarben bemalte, Baumstämme, 3½ und 3 F. lang, womit die Miranhas bei ihren Tänzen den Tact schlagen. 33. 34. Rohrpfeifen der Juris, 9 Z. und 18 Z. lang. Dazwischen sind in gleichem Grössenverhältnisse zwei Stäbe von trocknem Cacaoholze abgebildet von derjenigen Form, in welcher sie die Indianer zum Feuermachen benützen, indem sie den längeren Stab quirlend in der Kerbe des kürzeren herumbewegen. 35. Ein Korb, aus gefärbten Leisten der Rinde von Stengeln der Varumá (Maranta arundinacea) geflochten. Darin befinden sich einige Figuren aus elastischem Gummi gebildet, Fabricate der Indianer am Rio Capim, Prov. Pará. Durchmesser 1 S. 6 Z. 36. Ein Kästchen, aus der braunen zähen Rinde Turiri, von einer Lecythis; darin einige irdene Schälchen mit Pfeilgift (Urarí) und Schminke (Urucú); von den Miranhas. Länge 1 S. 10 Z. 37. Die Wiege, worin die Capemvas, am Solimoës wohnhaft, ihren Kindern, mittelst des Deckels, den Schädel platt zu drücken pflegen. Länge 3 S. 38. Ein Deckelkorb, Flechtarbeit der Camacans; Prov. Bahia. Länge 22 Z. 39. Der Schädelknochen eines grossen Ameisenfressers, mit Bast umwickelt, den die Purú-Purú-Indianer in ihren Hütten (als Zierde?) aufstellen. Länge 1 S. 2 Z. 40. Ein Brod der Guaraná-paste, 6 Z. lang. 41. Ein gestricktes Suspensorium der Indianer Passé, und ein anderes aus Baumbast der Jurí, 6 bis 8 Zoll breit. 42. Ein Körbchen, vom Stengel des Timbo Titica (einer Paullinia) geflochten, 8½ Zoll hoch; darin der acht Zoll lange Knochen aus dem Gaumen des Fisches Pirarucú, dessen sich die Indianer statt des Reibeisens, vorzüglich für das Guaraná, bedienen. 43. Ein Deckelkästchen, Flechtarbeit der Coretús, welche darin ihren Federschmuck aufbewahren, 2 S. lang. 44. Ein Schemel der Jurí-Tabocas, 1 S. lang. 45. Ein Glied vom baumartigen Rohre (Taguara), mit einem hölzernen Deckel, worin die Indianer (vom Stamme der Coretús und andere) das Ypatú, Pulver von den Blättern des Erythroxylon Coca, aufbewahren, 6½ Z. lang. 46. Löffel, aus einem Schenkelknochen des Tapirs, womit der Anführer im Kriege und auf der Jagd das Ypatú austheilt, 6 Z. lang. 47. Röhren, aus Schenkelknochen von Rehen, wodurch die Tecunas einander das Paricá, ihren Schnupftaback, in die Nase zu blasen pflegen; 1 S. lang. 48. Tabacksdose der Jurís, aus der kostbaren Muschel Bulimus Gallina Sultana, mit dem Aufsatze eines Stücks vom Röhrenknochen des Tapirs gemacht, 4 Z. lang. 49. Instrument, aus zwei Röhrenknochen, wodurch sich die Muras das Parica selbst einblasen, 4 Z. lang. 50. Ein sogenannter Zauberstein, Muraquetán, welchen die Passés, gegen Verhexung, am Halse tragen, 2 Z. lang. 51. Grosse Zigarre, womit die Anführer der Miranhas beim Exorcisiren Räucherungen vornehmen, 8 Z. lang. 52. 59. Zähne von der Onze, Theil eines Halsbandes der Miranhas. 53. Rohrpflock, welchen die Aponegi-crans in der Unterlippe tragen, 3 Z. lang. 54. Büschel von Spitzen der Schnäbel vom Tucane, welchen die Miranhas als Zierde am Oberarme tragen. 55. Zwei Schälchen von Perlmutter, Nasenzierde der Miranhas, von 1 Z. Durchmesser. 56. Eine weibliche Figur, aus Holz geschnitzt, Bildwerk der Maués, 10 Z. hoch. 57. Bogen und Pfeilchen, womit die Coroados sich die Ader öffnen, 12½ Z. und 9½ Z. lang. 58. Der geschärfte Schnabel eines Tucans, womit die Maués sich und ihren Weibern zur Zeit der Schwangerschaft die Ader öffnen. 60. Tabacksbehälter der Mundrucús, aus einer unreifen Frucht des Castanienbaumes (Castanheiro, Bertholletia excelsa). 61. Reibschale und Stempel, worin die Mundrucús ihr Parica zubereiten, 1 S. 2 Z. und 8 Z. lang. 62. Halsschmuck eines Apogenicrans, aus den Krallen des grossen Ameisenfressers. 63. Rohr, womit die Muras sich einander das Parica in die Nase blasen, 10 Z. lang. 64. Ein Stückchen von dem sogenannten Giftsauger,

bereitet aus Hirschhorn, welches über Kohlenfeuer mit dem Moschus des Krokodils getränkt worden, 4 Linien lang.

Indianische Waffen.

Die zahlreichen Indianer am Amazonenstrome unterscheiden sich selbst untereinander, nächst den Abzeichen durch Tatuwirung oder Verunstaltungen des Gesichts, ganz vorzüglich durch ihre Waffen, in deren Länge, Form und Ausschmückung sie herkömmliche Unterschiede beibehalten.

1. Kriegstrompete der Mundrucús, aus den Rohren baumartiger Gräser, 3 F. lang. 2. Mit Federn gezierte Trompete der Aponegi-crans, aus Holz und einem Flaschenkürbisse, 2 F. lang. 3. Keule der Miranhas, aus dem schweren, schwarzen Holze der Bubunhapalme (Guilielma speciosa), 3½ F. lang. 4. Keule der Maxurunas, aus rothem Holze, mit weissen Malereien; 3⅔ F. lang. 5. Keule der Culinos, von schwarzem Palmenholze, mit vertieften Figuren, 3 F. 4 Z. lang. 6. Keule der Purú-Purús, von rothem Holze, mit weissen Malereien, 2 F. 10 Z. lang. 7. Steinernes Beil der Miranhas, 22 Z. lang. 8. Köcher der Coretús für die vergifteten Pfeilchen, welche sie aus dem Blasrohre blasen. Er ist aus zähem Baste geflochten, und mit einer Schichte von schwarzem Peche überzogen. Ein angehängter Beutel aus dem braunen Baste des Turiribaumes enthält die Baumwolle, welche um das untere Ende des Pfeilchens gewickelt wird, ehe man es abschiesset. Länge des Köchers 10 Z. 9. Der Köcher der Miranhas. Er enthält im Innern einen dichten Büschel vergifteter Pfeilchen, im Umkreise dünne Rohrstücke, in deren jedem ein bereits für die Jagd zubereitetes Pfeilchen (Fig. 12) enthalten ist. Die Baumwolle wird in einem angehängten Flaschenkürbisse aufbewahrt; überdieses führt der Miranha etwas Thon in der Höhlung des Schädelknochens eines Coati oder einer Cutia, um durch den ersteren das Pfeilchen schwerer zu machen. Höhe des Köchers 9½ Z. 10. Köcher der Passés, aus rothem Holze, mit schwarzen Figuren geziert; der Deckel, von Flechtwerk, ist mit Harz überzogen. Länge 1 S. 2 Z. 11. Köcher der Tecunas, ebenfalls aus Flechtwerk und mit Harz überzogen. Länge 13 Z. 13. Die geschabte Rinde des Uraribaumes, aus welcher die Juri-Tabocas ihr Pfeilgift bereiten, in Palmenblätter eingewickelt. Länge 1 S. 4 Z. 14. Ein irdenes Schälchen, mit Baumbast verbunden, worin die Juri-Tabocas ihr Pfeilgift aufbewahren, 3 Z. im Durchmesser. 15. Ein Blasrohr der Juri-Tabocas, welches sie aus dem daneben abgebildeten Stamme einer dünnen Palme (Geonoma?) machen, indem sie ihn der Länge nach in zwei Theile theilen, innen ausbrennen, glätten, die beiden Theile mit Bast verbinden, mit Harz verkitten, und unten das Mundstück aus rothem Holze anfügen. Länge 8 F. 2 Z. 16. Pfeile der Uariquenas, 4 F. 3 Z. lang. Die eisernen Spitzen lösen sich aus dem Schafte ab, wenn der damit getroffene Fisch oder die Schildkröte unter Wasser geht; der Schaft, durch eine lange Schnur mit der Spitze in Verbindung, zeigt, auf dem Wasser schwimmend, an, wo sich das Thier befinde. Die Spitzen sind mit einem Rohrstücke bedeckt, solange der Indianer die Waffe nicht braucht. 17. Pfeile der Araras, welche man für die besten Bogenschützen hält, von gleicher Grösse mit den vorigen. Die Schafte sind an einigen Stellen zierlich mit baumwollenen Schnüren, oder mit dem hornartigen Theile von Federspulen überflochten. Die Spitzen sind verschieden für verschiedene Jagd. 18. Vergiftete Pfeile der Maués. Die Spitzen stecken in einem Rohrstücke. 19. Ein Bogen aus rothem Holze, von 7½ Fuss Länge. Solche Bögen, welche die Maués und Jumás fabriciren, und auch an andere Stämme verhandeln, sind die längsten

und stärksten, die von den Wilden dieser Gegenden geführt werden. 20. Ein Stab aus rothem Holze, glatt polirt; in der oben durch Feuer aufgetriebenen Spalte befinden sich einige Steine, welche bei der Vibration des Stabes klappern. Feldherrnzeichen der Coretús und Juri-Tabocas. Länge 7 F. 21. Kriegsspeer der Maxurunas, 7 F. lang. Der Schaft ist aus Palmenholz, die Spitze aus einem scharf geschliffenen Rohre. 22. Bogen und mit eisernen Widerhacken versehene Pfeile der Sabujás in der Provinz Bahia, 5 F. lang. 23. Vergiftete Wurfspiesse der Miranhas, 5 F. lang. Die Spitzen stecken in einer Kapsel aus Rohrstücken. 24. Bogen und Pfeile der Juri-Tabocas, 5½ F. lang. Die Pfeile stecken in einem Stücke Rohr. 25. Ein Holz, mittelst welches die Tecunas Thonkugeln und kleine stumpfe Pfeile schleudern, 2⅝ F. lang.

Thierformen und Pflanzenformen des tropischen America's.

Eine besondere Abhandlung, welche dem dritten Theile vorbehalten bleibt, soll die Züge der Physiognomie Brasiliens zu einem Bilde zusammenfassen. Dort werden die auf diesen drei Tafeln abgebildeten Gegenstände erläutert werden.

Geographische Karten.

Die Generalkarte von Südamerica, deren südliches Blatt hier erscheint, wird ebenfalls im dritten Theile in einer, von dem Hrn. Prof. Dessberger verfassten, Abhandlung analysirt, und dabei werden die benützten handschriftlichen und gedruckten Materialien aufgezählt und gewürdigt werden.

Die Specialkarte der Provinz Piauhy ist nach denselben Materialien ausgeführt, welche dem entsprechenden Theile der Generalkarte zum Grunde liegen. Die ersten astronomischen Bestimmungen in diesen Gegenden Brasiliens, und der erste Versuch einer Karte rühren von dem Jesuiten, Padre Henrique Antonio Galuzzi her. Durch ihn sollen die Breiten der Hauptstadt und aller Villas der Capitanie, und auch einige Längen, (i. J. 1761.) beobachtet und bekannt gemacht worden seyn. Nach dieser Arbeit wurden noch zwei ausgeführt, welche die wichtigsten Grundlagen für unsere Darstellung lieferten:

Carta geografica da Capitania de S. Jozé do Piauhy, levantada em 1761 por Henrique Antonio Galuzzi, *corregida e acrecentada no anno 1809 por Jozé* Pedro Cezar de Menezes, *por Ordem do Governador, o Illmo Snr.* Carlos Cezar Burlamaqui. *Ms.*

Mappa topografico de Parte da Capitania de Pará, da Capitania do Maranhão e da do Piauhy, levantado e offerecido ao Illmo e Exmo Snr. Marq. d'Aguiar, *pelo Capitão* Mathias *Jozé* da Silva Pereira, *Architecto civil. Oeiras. 1816. Ms.*

Diese Karten wurden noch vermehrt und berichtigt: durch einige Situationszeichnungen der Reisenden, durch handschriftliche Reiserouten aus der Gegend des Rio de S. Francisco, und durch einige Aufsätze in der portugiesischen Zeitschrift: o Patriota, Rio de Janeiro 1813 und 1814., als:

Roteiro do Maranhão a Goyaz pela Capitania do Piauhy,

Roteiro para seguir a melhor Etrada do Maranhão para a Corte de Rio de Janeiro, e para a Cidade de Bahia, por Jozé Pedro Cezar de Menezes.

* * *

Gebirgsprofile und Fluss-Nivellements.

Die wichtigsten Elemente zur Darstellung der Gebirgsprofile hat mein vortrefflicher Freund, Hr. Wilh. von Eschwege, geliefert, welcher auf eifjährigen Reisen in Brasilien eine grosse Anzahl barometrischer Höhenmessungen angestellt hat. Unsere Reise von Rio de Janeiro nach S. Paulo, von S. Paulo nach Villa Rica, von Villa Rica nach Sabará und Tejuco, und die verschiedenen Reisen des Hrn. v. Escwege von Rio de Janeiro nach Villa Rica, von Villa Rica nach Tejuco auf einem Wege östlich von demjenigen, welchen wir eingeschlagen hatten, ferner von Villa Rica nach dem Prezidio de S. João Baptista waren geeignet, die wesentlichsten Verhältnisse der Bildung des Landes in diesem Theile von Brasilien kennen zu lehren, da sie vom Meere aus an mehreren Puncten über die Seecordillere (Serra do Mar) nach dem Hochlande von Minas Geraës und auf das Platteau von S. Paulo führten. Die Reisen des Hrn. v. Eschwege von Villa Rica nach Tamanduá und über den Rio de S. Francisco zu dem Rio Abaité belehren über die Conformation des westlicheren Landes, wo die Scheidelinie für die Gewässer, welche in den Rio Grande und den Rio de S. Francisco fallen, eine ganz andere Richtung nimmt, als die Wasserscheiden der wichtigsten Küstenflüsse in diesem Theile Brasiliens, des Rio Paraiba und des Rio Doce. — Aus den von uns in Villa Rica gemachten Beobachtungen ergiebt sich im Mittel die Höhe = 3202, aus denen des Hrn. Caldcleugh = 3210 Fuss. Wir haben jedoch die Höhe von 3547 Fuss., welche Hr. v. Eschwege angiebt, beibehalten, da sich die Stadt von unserem Wohnhause (nas Cabezas) noch mehrere hundert Fuss weit aufwärts erstreckt.

Das Gefälle des Rio de S. Francisco von der Barra do Rio das Velhas bis nach Joazeiro, = 666 par. Fuss, gewährt eine interessante Vergleichung mit dem des Rio das Amazonas von seinem Eintritte in das brasilianische Reich, bei Tabatinga, bis nach Almeirim und Gurupá, wo jene ungeheuere Verbindung von Strömen beginnt, welche, ohne Ocean zu seyn, fast in gleichem Niveau mit demselben liegt. Das Gefälle des Stromes von Tabatinga bis an's Meer ist, nach unsern barometrischen Messungen, nur = 634 par. Fuss.

Die Vegetationskarte

bezweckt die Darstellung der allgemeinsten Verhältnisse des Pflanzenwuchses in einem Theile der Provinzen von Rio de Janeiro, S. Paulo und Minas Geraës. Der Wechsel von Wald und Flur, welcher grossentheils mit dem der Gebirgsformation eintritt, die Vertheilung mancher untergeordneten Vegetationsformen, wie z. B. der Capoês und der Wälder von brasilianischem Nadelholz (der Araucaria brasiliana), und die Beziehung mancher Gewächse, wie der Manglewälder, der baumartigen Farn und Gräser, zur Erhebung über dem Meere: Alles dieses ist hier in seinen auffallendsten Zügen angedeutet, und zugleich auf die Vertheilung der Pflanzencultur im Allgemeinen Rücksicht genommen worden.

Reise in Brasilien.

Zweiter Theil.

Fünftes Buch.

Erstes Kapitel.

Reise von Villa Rica nach dem Diamantendistricte.

Es war in den ersten Tagen des Maimonats 1818, als wir die Hauptstadt von *Minas Geraës* verliefsen, und unsere Reise nach dem Diamantendistricte antraten. Herr v. Eschwege begleitete uns eine Strecke Wegs. Von ihm, dem Freunde und Landsmanne, der uns während eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in *Villa Rica* so viele Gefälligkeiten erzeigt hatte, nahmen wir mit herzlicher Rührung und unter den lebhaft gefühlten Worten Abschied: Jenseits des Meeres sehen wir uns wieder! Er war der letzte Deutsche, dem wir im Innern Brasiliens begegnen sollten. Tief bewegt verfolgten wir die Reise durch ein fernes, fremdes Land.

Gewöhnlich wählt man von *Villa Rica*, jetzt *Cidade Imperial do Ouro preto*, nach *Tejuco*, dem Hauptorte des Diamantenlandes, den Weg über *Inficionado* und *Cocaës;* da wir jedoch einen Theil dieser Gegend auf unserm Ausfluge nach der *Serra do Caraça* schon kennen gelernt hatten, zogen wir vor, einen Umweg über *Sabará* zu machen. Als wir mit unserer Karavane den Abhang des *Morro de*

Villa Rica hinanstiegen, ging eben die Sonne auf, und beglänzte die zwischen malerischen Hügeln am Fusse des majestätischen *Itacolumí* vor uns liegende Stadt, an welcher wir zum letztenmale unsere Augen weideten. Nachdem wir den reichen Goldberg umgangen hatten, führte uns der Weg durch die *Serra da Caxoeira*, ein hohes und steiles Gebirge, welches sich von dem Orte *Caxoeira* nach *Villa Rica* hinerstreckt, und aus weissem, oft tafelförmig geschichtetem Quarzschiefer besteht, auf dem hie und da Lagen von Thonschiefer oder grosse Platten von Glimmer und weiter aufwärts Schichten von Eisenglimmerschiefer ruhen. Auf die Höhe des Berges gelangt, sahen wir zunächst einige armselige Hütten, *Bandeirinha*, und rechts vor uns mehrere niedrigere, mit Gras und Gebüsche besetzte Bergrücken, hauptsächlich in der Richtung von O. nach W. hinlaufen, deren Aeusserste mit unregelmässigen, jedoch nicht grossartigen Umrissen den Horizont begrenzen. Nach einem Wege von vier Legoas öffnete sich das Gebirge, und wir standen mitten auf den freien Campos, und im Angesichte der *Serra de Campanema*, vor dem kleinen *Arraial de S. Antonio da Casa branca*, in dessen, bei der Nähe der Hauptstadt wohl bestellter *Venda* uns ein gutes Nachtquartier erwartete. Die Campos sind in dieser Gegend mit Gesträuchen von Siden, Myrten, Vernonien, besonders von einer *Spermacoce* mit bläulichgrünen Blättern besetzt, und der sandige Boden ist hie und da so locker, dass es am andern Tage den Thieren schwer wurde, sich bei der drückenden Hitze durch diese schattenlose Einöde hindurchzuarbeiten. Zu dieser Unannehmlichkeit gesellt sich oft eine andere, dass nämlich die Wege im Sande nicht sichtbar bleiben, und der Reisende daher solche nur mit Mühe und Vorsicht aus den alten Fufsstapfen der Maulthiere erkennen, auch öfters sich blindlings der Führung der Thiere oder der Landeskundigen (*Capatazes*) überlassen muss. Auf solche Weise ging die Reise über abwechselnde Hügel und Thäler an den Fuss eines hohen Gebirgs, wo der kleine *Rio das Pedras* fliesst und der Pfarrort gleichen Namens, durch einige Goldwäschereien bekannt, liegt. Noch diesen Abend bestiegen wir den steinigen, durch zerstreut umherliegende Felstrümmer beinahe unwegsamen Gebirgsrücken, und erreichten endlich jenseits mit Einbruch der Nacht die einsame *Fazenda Coxe d'agoa*, wo uns der Eigner, ein Neger

und Fähndrich im Milizcorps von *Sabará*, aufnahm und von den reichen Goldminen des *Padre Freitas* bei *Congonhas do Matto dentro* unterhielt. Am andern Tage passirten wir die rechts und links des *Rio das Velhas* zwischen Bananengärten gelegenen Orte *S. Antonio de cima* und *S. Rita*, und hatten bald hierauf das Vergnügen, jenen uns schon von ferne angerühmten Mineiro persönlich kennen zu lernen. Er empfing uns mit aller Gastfreundschaft, zeigte uns — eine grosse Seltenheit des Landes — seine Handbibliothek, welche aus einigen französischen Werken von Rousseau, Voltaire u. s. w. bestand, sprach über Kant und Napoleon, und befahl, uns das Innere seiner geräumigen Oekonomiegebäude sowie die benachbarten Goldwäschereien zu zeigen. Die abgelegenen *Fazendas* entbehren aller Hülfe grosser Gesellschaft; jeder einzelne reiche *Fazendeiro* ist daher in die Nothwendigkeit versetzt, für alle Bedürfnisse seines Hauses Sclaven abrichten zu lassen. Gewöhnlich befinden sich so in einem Hause alle Handwerker und die Anstalten für sie, als Schuster, Schneider, Weber, Schlosser, Schmiede, Maurer, Ziegelbrenner, Jäger, Mineiros, Ackersleute u. s. w. beisammen, während solche in einem bevölkerten Staate an eigene Zünfte vertheilt sind. An die Spitze der Geschäfte ist ein Aufseher, *Feitor*, Mulatte oder vertrauter Neger, gestellt, und die Ordnung des Tages wie in einem Kloster festgesetzt. Der Eigenthümer stellt gleichsam den Regenten, Richter und Arzt in seiner Besitzung vor. Oft ist er selbst Geistlicher, oder ausserdem lässt er die Hauscapelle durch einen benachbarten Geistlichen besorgen. Seine Hauptrücksicht geht dahin, die zahlreichen Sclaven, das Kapital des Hauses, zu vermehren und vor Krankheiten zu bewahren. Bei vorfallenden Krankheiten holt er sich deshalb Rath in der allgemein verbreiteten portugiesischen Uebersetzung von Buchanan's *Medicina domestica*.

Des anderen Tages besuchten wir die in dem benachbarten Berge befindlichen Goldminen. Der dicht mit Gesträuch bewachsene Berg läuft von Nord nach Süd und besteht aus demselben grünlichgrauen, violetten und röthlichen Thonschiefer, wie das Ufer des *Rio das Velhas* bei *Santa Rita*. In ihm streichen meistens von N. O. nach S. W. Gänge eines grauen dichten Quarzes, der neben vielem Schwefel- und Kupferkies auch Gold

enthält. Hie und da wittert aus dem Gestein ein Gemische von Alaun und schwefelsaurem Kupfer unter der Form eines weiſslichgrauen Pulvers aus. Die sogenannte Mine besteht in Gruben und Löchern, aus denen das goldreiche Material durch Sprengen und durch den Hammer gewonnen und von den Negern in die Pochwerke hinabgebracht wird. Letztere, ganz einfache Pochmühlen, liegen etwas tiefer an einem aus der Höhe herabgeleiteten Bache; zunächst jeder derselben ist ein unvollkommenes Schlemmwerk angebracht, Tröge nämlich, mit Kühhäuten belegt, in welchen der durch Gitter vom Gröberen abgesonderte Schlich mit Schaufeln und den Füssen umgerührt wird. Längs dem Bache hinab sind ebenfalls Kühhäute mit den Haaren nach oben ausgespannt, um so den herabgeführten Goldstaub aufzufangen, und von Zeit zu Zeit auszuklopfen. Damit jedoch sowohl die gröberen Steine als der übrige Goldstaub nicht entführt werde, sind noch mehrere Gitter und drei grosse tiefe Reservoirs vorhanden. Die gröberen Steine werden von den Gittern in die Pochwerke zurückgebracht, der Goldstaub aber aus dem in den Behältern zurückgehaltenen Schliche durch Auswaschen mittelst der Gamellen gewonnen. Der Eigenthümer dieser Mine ist bei der Errichtung seiner Goldwäschereien davon ausgegangen, dass eine weitläufige Vertheilung des Spülwassers und ein öfteres Hin- und Herleiten des Schliches gegen den Verlust an Goldstaub sichere. Allerdings sind die hiesigen Anstalten zweckmässiger, als in den meisten Minen dieses Landes; jedoch geht auch auf diese Weise eine beträchtliche Menge des feineren Staubes verloren. Das Gold der Mine des Padre Freitas hat wie das der benachbarten *Lavras* von *Congonhas* und *Itaubira* wegen Beimengung anderer Metalle nur neunzehn *Quilates*; die Mine entschädigt aber den Eigner durch den Reichthum der Erze, und gehört zu den ergiebigsten in der Provinz, denn sie soll in der letzten Zeit jährlich fünfzigtausend *Crusados* abgeworfen haben. Als wir von dem Besuche der Minen zurückkamen, konnten wir unserem gastfreundschaftlichen Wirthe nicht schnell genug das Lob seiner erfindungsreichen Werkstätte aussprechen. Wir unterliessen indessen nicht, mit dem lernbegierigen Besitzer auch über die Vortheile der Stossheerde und der Amalgation zu reden, und ihn aufmerksam zu machen, daſs es zweckmässiger seyn möchte, die gesprengten Erze nicht Stück für Stück auf den Köpfen der Neger

zu den Pochwerken, sondern mittelst Schubkarren oder Rollwagen hinabschaffen zu lassen.

Noch an demselben Abende schieden wir von dem practischen Philosophen und dessen wildschöner Einsamkeit, und verfolgten den Weg bis zu einer einsamen Hütte nächst der drei Legoas entfernten *Villa Real do Sabará*. Dieses Städtchen liegt sehr angenehm zwischen Bananengärten in einem von malerischen Bergen gebildeten Thale am Abhange eines niedrigen Hügels, am *Rio das Velhas*, welcher, hier etwa dreissig Fuss breit, dem *Rio de S. Francisco* zufliesst. Eine hölzerne Brücke führt über den anmuthigen Strom zu der, aus niedlichen und reinlichen, zerstreuten Häuserreihen bestehenden, *Villa*, deren reichlich mit Waaren versehene Kaufläden und zum Theil gut gepflasterte Strassen von der Wohlhabenheit der Einwohner zeugen. Man zählt hier achthundert Häuser und fünftausend Einwohner. Es befindet sich hier ein *Ouvidor*, als Vorstand der *Comarca* von *Sabará*, ein *Iuiz de fora*, nebst den übrigen Beamten einer *Comarca*, ein *Vigario*, eine lateinische Schule und eine königliche Goldschmelze. Die *Comarca* von *Sabará* ist eine der bedeutendsten der vier von *Minas Geraës*, und wurde neuerdings durch die Errichtung der fünften, *Comarca de Paracatú*, um die Hälfte verkleinert. Die hiesige Goldschmelze liefert gegenwärtig eine grössere Menge von Goldbarren, als irgend eine der übrigen drei in der Provinz bestehenden, und man darf die jährlich hier geschmolzene Summe zu drei bis viermal hundert tausend Gulden annehmen. Die reichsten Minen, deren Ertrag hier verarbeitet wird, sind die der benachbarten *Villa Nova da Rainha* oder *Caité*, und des Dorfes *S. Lucia*, über welches der Weg nach *Paracatú* und *Goyaz* führt. Aber auch die nächsten Umgebungen von *Sabará* sind sehr goldreich; ein Quarzgang des benachbarten *Morro de Valerio* gab vor einigen Jahren eine so unglaublich grosse Ausbeute, dass man jeden Schuss mit Pulver auf einhundert und fünfzig Gulden Gewinn anschlug. Der *Juiz de fora* hatte vor einigen Jahren ein faustgrosses Stück erhalten, aus dem siebenzig Octaven Gold geschmolzen wurden. Die Feinheit der hiesigen Goldbarren ist sehr verschieden, von neunzehn bis drei und zwanzig und drei Viertel Karat, letzteres Maximum

jedoch selten. Die Hauptformation der umliegenden Gegend macht Quarzschiefer, Eisenglimmer und Thonschiefer aus; auf dem nördlichen Ufer des *Rio das Velhas* bricht auch ein sehr schöner fleischrother und weisser, dichter Marmor. Es war noch nicht Mittag, als wir *Sabará* erreichten. Da wir es für unzweckmässig hielten, die gewohnte Tagreise der Lastthiere abzukürzen, so wurde der Trupp nach dem drei *Legoas* ostsüdöstlich entfernten Flecken *Caité* voraus beordert, wir selbst aber besuchten den *Juiz de fora*, an den wir Empfehlungsbriefe von *Rio de Janeiro* und *Villa Rica* zu übergeben hatten. Eine angenehmere Bekanntschaft als die des Senhor Texeira, eines gebornen Portugiesen, hätten wir nicht machen können; denn dieser feingebildete, liebenswürdige Mann war ein eben so grosser Freund der Naturgeschichte, wie der Jurisprudenz. Als er uns in seine Bibliothek führte, fanden wir zu unserem grossen Vergnügen, neben mehreren englischen und französischen Büchern, auch Buffons Werke und unseres Landsmannes Gmelin Ausgabe von Linnaeus. Den Garten des Hauses schmückten Alleen köstlicher, mit Früchten beladener Pomeranzenbäume, mehrere Arten europäischen Zwergobstes und brasilianischer Myrten, welche versuchsweise cultivirt wurden, und deren Früchte schon durch die Pflege weniger Jahre an Saft und Aroma gewonnen haben; besonders gedeiht hier vortrefflich die *Jabuticabeira* (*Myrtus cauliflora* Mart.). Unser freundliche Wirth beredete uns, bei ihm dem Mittagsmahle in Gesellschaft einiger einheimischen Beamten beizuwohnen; die Gesellschaft enthielt, den *Juiz de fora* und uns ausgenommen, lediglich eingeborne Brasilianer. Die Tafel war mit geschmackvollem Silbergeräthe und den Leckerbissen aller Art, nicht blos Brasiliens, sondern auch Europa's besetzt. Es dauerte nicht lange, so ward die Vergleichung Europa's mit Brasilien Gegenstand des Gespräches. So sehr auch wir beide uns bemühten, die Vorzüge unseres europäischen Vaterlandes vor jenen Brasiliens darzuthun, so bestand doch die Mehrzahl der Stimmen darauf, dass Brasilien, sowohl seiner Lage als dem Reichthume seiner Producte nach unabhängig sey, und sich die von uns gerühmten Vorzüge des Geistes und der Industrie allmälig aneignen werde. Während dieser lebhaften Debatte sahen wir beide Fremdlinge einander an, und ein Jeder drückte dem Andern sein Erstaunen aus, dass, ehe sich noch

das europäische Erbe an mechanischen und künstlerischen Kenntnissen ausgebildet habe, jenes der Gedanken schon einheimisch gemacht sey. Da das Reich der Gedanken sich mit der Schnelligkeit des Lichtes in einer gesetzmässigen Ebbe und Fluth verbreitet, so ist, bei der geistigen Lebhaftigkeit der Brasilianer, die Tendenz dieses Landes schon aus ähnlichen, häufig vernommenen Gesprächen zu erkennen.

Nur ungerne nahmen wir von der muntern Gesellschaft und dem geistreichen Wirthe Abschied und ritten noch am Abende dem Trupp bis *Caeté* nach. Eine neue, breite, schön gepflasterte Strasse führt durch eine Thalschlucht, war aber nur bis zur Hälfte der Entfernung zwischen beiden Orten fertig geworden. Die Gebirge, über welche sie hinzieht, sind in der Tiefe mit dichter Waldung umkränzt, und gegen die Höhe hin mit der lieblichsten Camposvegetation geschmückt. Kaum hatten wir den *Morro de Valerio* erstiegen, und ritten gegen einen andern Berg aufwärts, als sich die Sonne zum Untergange neigte, und sich bald darauf um uns her eine so dichte Finsterniss ausbreitete, daſs wir stets der Stimme des Führers bedurften, um nicht vom Wege ab, in die nahen Abgründe zu gerathen. Für diese Gefahr entschädigte uns jedoch die Herrlichkeit des Sternenhimmels, welcher allmälig aus der Finsterniss glänzend hervortrat, und zu unserer Freude das lange entbehrte Bild des grossen Bären wieder zeigte. Spät in der Nacht erreichten wir *Caeté*, wo wir den Trupp in guter Ordnung fanden.

Caeté, sonst auch *Villa Nova da Rainha* genannt, ein kleiner, sehr unregelmässig und ausgedehnt gebauter Flecken, liegt in einem schönen fruchtbaren Thale, nahe am Fusse der *Serra de Piedade*. Der Boden besteht im Thale grösstentheils aus rothem, goldhaltigem Letten, der fleissig auf Gold bearbeitet wird. Der Bruder des Intendanten des Diamantendistrictes, Senhor Doutor DA CAMARA besitzt in der Nähe eine ansehnliche Lavra, die besonders in Quarzgängen goldreich ist. Mit Anbruche des nächsten Tages machten wir eine Excursion auf die nahe *Serra de Piedade*. Dieses Felsengebirge erhebt sich nordwestlich von der Villa, ganz isolirt aus dem Thale, am Fusse ringsum bis zur Mitte mit niedri-

gen Waldungen bekleidet, weiter oben mit Gräsern, Farrenkräutern, strauchartigem Bambusrohre und einzelnen verkrüppelten Bäumen, als Gomphien, Lorbeeren, Malpighien, Byrsonimen, Styrax, Rupala u. s. w. bewachsen, und auf der Spitze mit einer schönen Vegetation von Camposbäumen, Alströmerien, Amaryllis, Orchideen, Vellosien, Mikanien, Sauvagesien, Declieuxien u. a. geschmückt. Die Basis des Gebirges bildet Quarzschiefer, auf welchem an mehreren Stellen Lager von eisenhaltigem Glimmerschiefer und magnetischem Eisensteine liegen. Herrlich ist die Aussicht, welche man von dem Gipfel dieses ohngefähr 5400 Fuss hohen Berges geniesst, zu dessen Besteigung wir etwa vier Stunden Zeit brauchten: der *Pico de Itaubira* bei *Sabará*, die *Serra do Caraça* bei *Cattas Altas*, die *da Lapa* u. s. w. liegen wie Riesen um dieselbe her, und im Westen glänzte uns der See, *Lagoa Santa* genannt, entgegen. Die Seele des Betrachters verliert sich bei solchen hohen Aussichten gleichsam in Visionen, und über Fluren, Berge und Hütten der Menschen hinwegsehend, heiligt sie die Orte, welche schon von Natur weit hin über ferne Gegenden herrschen. In diesen Gefühlen traten wir an die Wohnung eines Eremiten, welche mit einer Kapelle vereint, auf dem Gipfel erbaut ist. Dieses Hospiz war auch durch den Aufenthalt einer in der Gegend als heilig bekannten weiblichen Person merkwürdig. Sie lebte hier seit mehreren Jahren, ohne eine andere Nahrung, als die eines Eies täglich zu sich zu nehmen. Der Umstand, dass sie kataleptischen Anfällen unterworfen, mochte wohl die Ursache gewesen seyn, bei dem Volke für eine Visionärin und Wunderthäterin zu gelten. Wir bekamen sie jedoch nicht mehr zu sehen, da die Regierung für gut befunden, sie vor Kurzem von hier zu entfernen.

Von *Caeté* aus hatten wir auf der weiteren Reise grosse Wälder zu passiren. Dieser Ort soll eben davon seinen Namen haben; denn *Caeté* bedeutet einen dichten Wald *). Die Waldung, welche die *Serra do Mar* bedeckt, zieht sich an dem *Rio Doce* und dessen Tributarien: den *Rios Piranga*, *Gualaxo*, *Perçicaba*, *de S. Barbara* nach Westen

*) Caa Blatt, Baum, tė oder tem Viel, oder überhaupt Zeichen der Affirmation.

gegen *Marianna* herauf, und dehnt sich bis gegen die *Villa do Principe* hin aus. Man pflegt daher an dieser Grenze sehr viele Orte mit dem Beinamen: *do Mato dentro* oder *do Campo* zu unterscheiden. Eine solche grosse Waldstrecke hatten wir auf dem Wege von *Cocaës* zu durchwandern. Diese Gegend hat einen traurigen, öden Charakter, und nur auf den Kuppen der Berge, welche mit Camposvegetation, dem *Capim melado* oder *Gordura* (*Tristegis glutinosa*, Nees), einigen Arten von Hyptis, Korbblumenstauden und Spermacocen besetzt sind, war uns die Aussicht auf die majestätische *Serra do Caraça* und ihre im Sonnenstrahl wie Silber glänzenden Felsenabhänge, eröffnet. In diesen Wäldern findet sich eine Art Taback (*Fumo bravo*, *Nicotiana Langsdorffii*) und der Baum *Almecegeira* (eine Art *Icica*), aus dessen Rinde eine treffliche Art von Gummi Elemi ausschwitzt. Gewöhnlich wird letzteres, mit noch zwei anderen Arten vermengt, unter obigem Namen von Rio de Janeiro ausgeführt. Als wir aus dem Walde des ersten Berges, den wir überstiegen, heraustraten, schimmerte uns das Dorf *S. João do Morro Grande*, mit seinen Zwillingsthürmen, aus einem melancholischen Thale entgegen. Vor Sonnenuntergang bestiegen wir den zweiten Berg, und langten nach einem Marsche von fünf Stunden in der kleinen Ortschaft *Cocaës* an, deren Kapelle, von Palmen umgeben, anmuthig auf einem Hügel liegt. Dieser Ort ist vorzüglich berühmt wegen der Menge und Reinheit des hier gewonnenen Goldes, das nicht blos fein zertheilt in Quarzgängen eingesprengt, oder im Letten vorkommt, sondern auch in grösseren Stücken, Lamellen und Krystallen erscheint, wovon nebst andern innländischen Mineralien Doctor Gomidez eine ausgezeichnete Sammlung besitzt. Der Gehalt des Goldes ist hier so wie in *Morro Grande* meistens von zwei und zwanzig und einem halben Karat. Der Inhaber der reichsten Minen in dem Bezirke von *Cocaës*, *S. Barbara* und *S. Miguel* ist Coronel Figueiredo, der zwei hundert Sclaven in seinen Goldwäschereien beschäftigt. Wir hatten Empfehlungsbriefe an ihn; leider war er aber schon zur feierlichen Krönung des Königs nach Rio de Janeiro abgereist. In demselben Bezirke werden grosse Bänke von Geschieben eines dichten Brauneisensteins (*Marumbé*), Lager von Topfstein, aus welchem man Gefässe geschnitten hat, und in dem sogenannten Eisenglimmerschie-

fer häufig Gold gefunden. Unweit von *Cocaës* auf der Strasse nach dem Diamantendistricte, geht ein feinkörniger röthlichweisser Granit, welcher bald wieder von quarzreichem Glimmerschiefer bedeckt wird, zu Tage aus. Von hier an wurde der Weg immer einsamer und menschenleerer; er führt über ein bergichtes Land durch Wälder, die hie und da mit Zuckerrohr und Maispflanzungen abwechseln, und wo abgetriebene verlassene Plätze in weiten Strecken von der Samambaya (*Pteris caudata*) eingenommen werden. Nach *Busceda* und *Dôs Pontes*, zwei kleinen Hütten, passirten wir einen Bach, welcher aus einem Lager von Eisenglimmer entspringt, und Platinakörner enthalten soll. Des andern Tages kamen wir von der Faz. *Cabo d'Agosta*, an üppig umgrünten Teichen vorbei, über die Faz. *Tangue* und eine reiche Zuckerfabrik nach dem kleinen *Rio das Onças*, welcher ringsum von hoher Waldung umgeben ist. Papageien und Affen, besonders der Chiquo-Affe (*Callithrix Gigot*, Spix) und Onzen erfüllen diese Wildniss mit ihrem Geschreie. Das Nachtlager war sehr schlecht, und der durch das Dach unseres Rancho hereinströmende Regen liess uns nicht zur Ruhe kommen. Wie bisher schienen auch auf der folgenden Tagereise Urwald und Fluren um die Oberherrschaft mit einander zu ringen. Als wir um Mittag längs einem See aus dem Walde heraustraten, lag vor uns das Gebirge der *Serra do Itambé*, und in demselben nächst einem Flusse das *Arraial* gleichen Namens, 1990 Fuss über dem Meere. Um in dieser feuchten, neblichten Gegend nicht zu übernachten, bestiegen wir noch denselben Abend das steile Gebirg. Es besteht aus weisslichem, mehr oder weniger deutlich geschichtetem Quarzschiefer, dessen Bindemittel bisweilen, besonders auf den Ablösungen, als röthliche Glimmerblättchen erscheint. Sein flacher, breit auslaufender Rücken ist theilweise mit glatten, kahlen Steinplatten, ausserdem mit Camposvegetation bedeckt. Besonders auffallend war uns hier die Menge klarer und sehr kalter Bergquellen, welche nicht blos tiefe Rinnsale, sondern auch hie und da brunnenartige Löcher (*Pouços*) in das Gestein gegraben haben. Die Vegetation nimmt hier wieder ganz den Charakter einer höheren Alpenregion an; wenige niedrige Bäume von Ocoteen, Gomphien, Korbblüthen, die baumartigen Lilien, Vellosien und Barbacenien, Gesträuche von kleinblättrigen Myrten und Rhexien, Cassien mit

seltsamen Formen von Drüsenhaaren bedeckt, Sauvagesien an den felsigen Gehängen, stämmige Eriocaulen und binsenartige Xyriden zwischen dem dichten Graswuchs, fesseln den Blick des Botanikers. Durch die einbrechende Nacht gezwungen, beschlossen wir, in einer seitwärts liegenden Hütte, *Patos*, zu übernachten. Als wir durch das hohe Gras dahin zogen, hatten wir das Missgeschick, auf einen runden Sandhügel zu treten, der von einem Schwarme grosser Wespen (*Marimbondos*) aufgeworfen und durchlöchert war; von ihnen überfallen, konnten wir dem grausamen Stachel derselben nur dadurch entgehen, dass wir uns, dem Rufe der Führer folgend, horizontal niederwarfen. Diese Thiere bewohnen Löcher und Höhlen in der Erde, und pflegen in ihrem Neste bei weitem nicht so zahlreich als die Bienen zu seyn. Sie haben fast die Grösse unserer Hornisse, sind von grünlicher Farbe, und ihr Stich verursacht eine sich oft entzündende Geschwulst, Fieber, ja selbst Manie. Eben so zahlreich als diese lästigen Thiere fand sich auf den Rhexiensträuchen ein grosser, schwärzlich-grauer Prachtkäfer (*Buprestis sculpta*, Spix.) So ergiebig aber dieser in eine unübersehbare Ebene auslaufende Bergrücken für den Naturforscher ist, so dürftig ist er doch für die Cultur; denn hie und da stellen weite Strecken nur öde grasige Moorgründe dar.

Am andern Tage erreichten wir frühzeitig das kleine, im Thale gelegene *Arraial do Rio do Peixe*, und gegen Abend den *Morro do Gaspar Soares*. Manoel Ferreira da Camara, Generalintendant des Diamantendistrictes, hat hier im Jahre 1812 auf königliche Kosten eine Eisenfabrik errichtet. Sie liegt auf der Höhe an einem Vorsprunge des Berges, und besteht aus einem Hochofen und zwei Frischfeuern. Die Oefen, die Pochwerke, die Magazine, die Wohnhäuser des Hüttenmeisters und der Werkleute sind grossartig angelegt, und sollen zweimalhunderttausend Crusados gekostet haben. Man hat zu den Einsätzen der Oefen, da der innländische Quarzschiefer durch das Feuer leicht mürbe wird, Sandsteine aus Newcastle in England kommen lassen. Wir fanden den Hüttenmeister, einen Deutschen, nicht gegenwärtig. Er war eben erst nach *Villa Rica* gereist, und deshalb standen die Werke ohne

Betrieb. Uebrigens ist der Hochofen schon seit einigen Jahren unthätig, weil man mehrere Schmelzer aus Deutschland erwartet. Inzwischen liefern die beiden Frischöfen so viel Eisen, als zum Gebrauche der Umgegend und des Diamantendistrictes nöthig ist. Das Aufschlagwasser wird auf der Höhe des Berges in einem grossen, mit Eisenerzen gepflasterten Teiche gesammelt, und durch einen Graben herabgeleitet. Einige machten der Anstalt den Vorwurf, dass sie, in dieser Höhe errichtet, in den troknen Monaten an Wasser Mangel leide. Auch die Kohlen müssen von den tiefer liegenden Wäldern heraufgebracht werden, indem der auf der Höhe stehende Wald für den Bedarf nicht hinreicht. Was das Material der Erze betrifft, so ist es vortrefflich, und in solcher Menge vorhanden, dass es für ganz Brasilien Jahrhunderte hindurch ausreichen würde. Auf dem Quarzschiefer, welcher die unterste Formation ist, liegen nämlich ausgedehnte, massige Lager von dichtem und magnetischem Eisensteine, eisenglanzhaltigem Glimmerschiefer und von dem öfters erwähnten Eisensteinflötz. Man unterscheidet fünf verschiedene Qualitäten der Erze. Das reichste, dichter Eisenstein und Eisenglanz, hat achtzig Procent Metall, und wird, weil die Oefen nur sechs und fünfzig Procenthaltige Erze zu schmelzen vermögen, mit Grünstein (*Cabo verde*) versetzt, der in grossen Bruchstücken, als Lager im rothen Letten, nahe an der Fabrik vorkommt. Dieser Grünstein enthält selbst zehn Procent Eisen. Um die Fabrik zu erweitern, hat Da Camara, ein Freund grosser Unternehmungen, den Vorschlag gemacht, den *Rio de S. Antonio* mit dem *Rio Doce* in Verbindung zu setzen, somit das Eisen zu Wasser bis an die Meeresküste zu bringen, und dagegen Salz und andere Bedürfnisse des Binnenlandes zurückzuführen. Diese Absicht hat ihn vorzugsweise bei der Wahl des Ortes bestimmt, gegen welche sich einige Stimmen der hohen Lage und des Wassermangels wegen, erhoben haben, eine Rüge, die Da Camara vor den Augen der Regierung dadurch entkräftigte, dass er sich anbot, die ganze Fabrik mit Rückzahlung der Kosten auf eigene Rechnung zu übernehmen.

Eine Legoa nordöstlich von *Gaspar Soares* passirten wir den kleinen Bach *Corrego das Lages*, aus dessen Quarz- und Glimmer-

schiefer-Geröllen Geschiebe von Platina, theils rund, theils abgeplattet, ausgewaschen werden, welche sich vor denen im *Rio Abaité* vorkommenden durch Grösse auszeichnen; jedoch hat man sie nie über ein oder zwei Quentchen schwer gefunden. Auch in einem andern benachbarten Bache, *Ouro branco*, will man dieses Metall bemerkt haben, dessen Erscheinung in der Nähe von Eisenformationen eine besondere Berücksichtigung verdient. Vor vierzig Jahren war die ganze gebirgige Gegend von *Gaspar Soares* bis *Villa do Principe* mit einem ununterbrochenen dichten Urwalde, der Fortsetzung der Wälder am *Rio Doce*, bedeckt; gegenwärtig sind zwar schon grosse Strecken desselben ausgehauen; demungeachtet ist die Physiognomie des Landes noch wild und düster. Nur für unsern Indianer Custodio schien diese Wildniss erfreulich zu seyn; denn er hatte hier nicht nöthig, sich, wie in den waldlosen Gegenden, durch einen blattreichen Zweig gegen die Sonne zu schützen. Ueber *Soumidoro*, eine einsame Fazenda, stiegen wir in das ausgedehnte *Arraial da S. Conceiçâo* am *Rio de S. Antonio* herab, und übernachteten in der einsamen Fazenda des Padre Bento. Eines unserer Lastthiere hatte sich bei dem Bergsteigen das Rückgrad verrenkt (*descadeirado*), ein Fall, welcher schleunige Hülfe bedarf. Der Arieiro suchte durch Klystiere, warme Kataplasmen und Auflegung eines Pflasters dem Uebel abzuhelfen. Zu dem letztern pflegt man hier zu Lande das mit anderem Pech versetzte balsamische Harz des Lantim (*Calophyllum Calaba*, Jacq.) anzuwenden, welches in klaren, hellgelben Tropfen aus der abgezogenen Rinde des Baumes herauströpfelt, und an Consistenz und Geruch dem Terpenthinöl ähnlich ist. Während dieser Anstalten besuchten wir die zunächst der *Serra Coati* liegenden Wälder, und da wir uns ganz rücksichtslos in den Naturreichthum vertieften, und uns unversehens von einander trennten, stiess Einer von uns, von dem Indianer begleitet, und zum Glück wohl bewaffnet, mitten im Walde auf eine abgelegene Maispflanzung. Der Indianer hatte eben seinen Pfeil auf einen rothen Arara abgeschnellt, und war mit dem Aufsuchen desselben beschäftigt, als ein starker Mulatte mit drohender Gebärde und einen dicken Knotenstock schwingend, herbeilief, und mit ihm über das Recht auf seinem Grund und Boden zu jagen, zu streiten begann. Er suchte sich gütlich zu entschuldigen,

und zeigte ihm auch, bei weiterem Ungestüm, den königlichen Reisepass; der Fazendeiro antwortete jedoch ganz erbosst: der König gebietet in seinem Hause und ich in dem meinigen; indessen waren die Negersclaven mit Flinten in der Hand im Dickicht des Grases herbeigeschlichen, und schienen nur des Winkes ihres Herrn gewärtig, um auf den Fremden abzuschiessen. In dieser gefährlichen Umgebung galt schleuniger Entschluss und Muth; der Reisende liess in der Stille Kugeln in die Flintenläufe fallen, und trat hierauf, da nun alles gütliche Vertheidigen nichts half, seinem Feinde mit gespanntem Gewehre entgegen, worauf dieser sammt seinen bewaffneten Sclaven schleunigst die Flucht ergriff; — ein treffendes Beispiel von der Poltronerie der Mulatten, und der Herrschaft eines Europäers über viele Neger und Mulatten.

Von unserm Standquartiere lag die *Villa do Principe* noch acht Legoas entfernt. Der Weg führt immer noch durch Bergschluchten, Wildniss und unfruchtbare Strecken von Farrenkräutern, über *Onça*, *Bom successo* und *Taparoca* nach dem *Arraial Tapanhoacanga*, einer Ortschaft von tausend Einwohnern, welche Gold waschen. Nach der Fazenda der *Donna Roza* gewann die Gegend, bei der Fazenda *Rio do Peixe*, eine gefälligere Ansicht von Wiesenfluren.

Villa do Principe, der Hauptort der *Comarca do Serro Frio*, liegt 3200 Fuss hoch, zwei und dreissig Legoas von *Villa Rica*, acht und zwanzig von *Sabará*, neun von *Tejuco* und einhundert und sechs von *Rio de Janeiro* entfernt, auf einem langgestreckten Hügel, in einem von höheren grasigen Bergen gebildeten Kessel. Die Strassen sind hüglicht, krumm, und schlecht gepflastert, die Häuser klein und ärmlich. Zur Zeit unserer Anwesenheit war man eben mit dem Baue einer neuen Kirche beschäftigt. Die Zahl der Einwohner hat seit mehreren Decennien mit dem geringeren Ertrage der Goldminen immer mehr abgenommen, so dass man gegenwärtig nur zwei tausend Einwohner zählt, und in diesem ehemaligen Lande des Reichthums überall nur Spuren von Dürftigkeit antrifft. Wir wurden von dem hier residirenden Ouvidor, einem gebildeten Manne, und dem Pfarrer aufs freundschaftlichste empfangen.

Letzterer nahm uns in sein Haus auf, dessen Inneres mit französischen und englischen Kupferstichen geziert war, und ihn zu unserer Freude als einen Kunstfreund offenbarte. Sein Pfarramt erstreckt sich über den grössten Theil der *Comarca*, namentlich auch über den Diamantendistrict, zählt 28,000 Seelen, und wird durch ihn und einige von ihm besoldete Coadjutoren versehen. Der Ouvidor ist zugleich Intendant der Goldschmelze, welche an seine Amtswohnung angebaut, im Vergleiche mit jener von Villa Rica sehr unbedeutend ist, und nur einen einzigen Schmelzofen, ein Zimmer zum Wiegen und Probiren der Barren, und ein anderes zum Stempeln und zur Abscheidung des königlichen Fünftheiles enthält. Das im Diamantendistricte aufgefundene Gold muss ebenfalls hier ausgeschmolzen werden. Die Summe des in den letzteren Jahren gewonnenen Goldes beläuft sich im Durchschnitte jährlich nicht über zwanzig bis vier und zwanzig Contos de Rëis (gegen fünf und siebzig tausend Gulden). Das hier aufgefundene Metall ist von besonderer Reinheit, gewöhnlich von zwei und zwanzig bis drei und zwanzig drei Viertel Karat und von schöner Farbe. In dem rothen Letten, welcher die herrschende Formation des Quarzschiefers in grossen Strecken deckt, hat man früher einige grosse Massen gediegenen Goldes bis zur Schwere von mehreren Pfunden gefunden, und auch jetzt bemerkt man besonders viele Goldkrystalle darin. Ehemals soll man bei dem Goldwaschen auch Diamanten entdeckt haben. Leider fehlt aber zur Bearbeitung der meisten Lavras hinreichendes Wasser, welches selbst in der Nähe des Fleckens auf der Anhöhe durch einige künstliche Gräben gesammelt wird. Man nahm uns hier als Aerzte sehr in Anspruch, und wir mussten eine Menge Kranker besichtigen, welche besonders an chronischen Brustübeln, an Wassersucht u. s. w. litten.

Da ein ausdrücklicher königlicher Befehl den Eintritt in den Diamantendistrict, welcher vier bis fünf Legoas von hier beginnt, nur dann gestattet, wenn der Generalintendant desselben den Grenzposten durch einen schriftlichen Vorweiss ermächtigt, so hatte der Ouvidor die Gefälligkeit, einen eigenen Amtsboten (*Pedestre*) mit unserm Gesuche und dem Beischlusse der königlichen Erlaubniss von hier nach *Tejuco* abzusenden. Wir verfolgten indessen den Weg, in der Richtung von N. W.,

durch waldige Hügel, und machten in dem *Rancho das tres Barras*, wo eine vor wenigen Tagen verspürte Onze allgemeinen Schrecken verbreitet hatte, Halt, um die nachgesuchte Erlaubniss abzuwarten. Der Bote kam noch an demselben Abende zurück, und übergab uns die schriftliche Antwort, dass uns der Intendant DA CAMARA des folgenden Tages in *Tejuco* an seiner Tafel zu sehen wünsche. Freudig über diese, unter bangen Gefühlen sehnlichst erwartete Erlaubniss, brachen wir sogleich nach dem noch anderthalb Legoas entfernten Grenzposten, dem *Arraial Milho Verde* auf. Solcher Piquets (*Destacamentos*, *Registros*) befinden sich im Umkreise des Diamantendistrictes (*Demarcação diamantina*) in einer Entfernung von fünf bis sechs Legoas zehn, nämlich westlich von *Milho Verde* anfangend: *Paraüna*, von *Tejuco* zehn Legoas, *Bandeirinha* drei, *Gouveia* fünf, *Rio Pardo* sieben, *Andajal* vier, *Inhai* sieben, *Inhasica* zehn, *Rio Manzo* fünf, und *Itaibaba* sechs Legoas entfernt. Die hier stationirenden Soldaten von dem Dragonerregimente von Minas haben die Verpflichtung, Niemand, woher und wessen Standes er auch immer sey, ohne speciellen Befehl des Generalintendanten eintreten zu lassen. Selbst die Bewohner des Diamantendistrictes müssen, wenn sie über die Grenze hin- und herreisen, jedesmal die schriftliche Erlaubniss des Intendanten vorweisen. Von dieser Vorschrift ist selbst der Gouverneur der Provinz von Minas nicht ausgenommen. Bei dem Austritte aus dem Diamantenbezirke muss sich Jedermann einer genauen Untersuchung durch die Soldaten unterwerfen. Letztere sind befugt, mit der sorgfältigsten Strenge nicht blos alle Habseligkeiten des Reisenden, alle Ritzen und Winkel seines Gepäckes, sondern auch die zugänglichen Theile seines eigenen Körpers und jene der Lastthiere zu durchspähen, ob irgendwo Diamanten verborgen seyen, ja die Reisenden im Falle des Verdachts, vier und zwanzig Stunden zurückzuhalten, um zu sehen, ob keine jener edlen Steine verschluckt worden seyn möchten. Von dieser Untersuchung kann Niemand dispensiren; sie hängt jedoch von den wachthabenden Soldaten ab. Damit diese *Registros* von Fussgängern nicht umgangen werden können, durchstreifen noch fliegende Patrouillen das Innere und die Grenzen des Districtes, und sind gleichfalls ermächtigt, Jedermann anzuhalten. Sobald der den Posten commandirende Korporal unsere Erlaubnisskarte in Augenschein genom-

men, durften wir von dem Quartel aus über den Bach setzen, und befanden uns nun in dem schon so sehnlich herbeigewünschten Diamantendistricte.

Fast scheint es, als hätte die Natur zur Geburtsstätte jener edelsten Steine auch die herrlichste Campos-Gegend ausgewählt, und sie mit dem Schmucke des schönsten Pflanzenflors ausgestattet. Alles, was wir bisher von Landschaften Liebliches und Grossartiges gesehen hatten, schien weit zurückzubleiben, im Vergleiche mit den Reizen, die sich hier unseren erstaunten Blicken darboten. Der ganze Diamantendistrict gleicht einem künstlich angelegten Garten, in dessen abwechselnden Hügeln und Thälern romantische Alpenscenen mit freundlichen Bildern einer idyllischen Natur gepaart sind. Von der Meeresküste an war zuerst ein Urwald (*Matto Geral*) mit ungeheuer hohen, an der Spitze zur Krone ausstrahlenden, dicht verschlungenen Bäumen unsere Umgebung gewesen; hierauf folgten, gegen die Gipfel des Küstengebirges hin, schmälere Strecken mit Bambusrohre und Farrenkräutern besetzt; auf diese, mit dem Eintritte in das tiefere Binnenland, besonders gegen Süden hin, mit anmuthigem Grün bedeckte Grasebenen (*Pampas*, *Campo Geral*), hie und da von einzelnem Gesträuche unterbrochen; auf der Höhe der, im Innern des Hochlandes von dem Wendekreise gegen Norden fortlaufenden, Gebirgsrücken wechselten unübersehbare Alpengefilde, bald mit dichtlaubigen immergrünen Thalwäldern (*Capoês*), bald mit lichten (*Taboleiro*) oder engverschlossenen strauchartigen Baumgruppen (*Serrado*), bald mit niedrigem, undurchdringlichem Gestrüppe (*Carrasco*) ab. In der Gegend aber, in welcher wir jetzt reisten, schienen sich alle jene Formen wie zu einem schönen harmonischen Ganzen vereinigt zu haben. Die romantisch sich dahin schlängelnden Hügel und Thäler, von einzelnen isolirten Bergen unterbrochen, sind rings um den Fuss längs ihren durch klare Bäche belebten Rinnthäleru mit einem Walde dickbuschiger immergrüner Bäume eingefasst; gegen die Abhänge setzen sich grüne Wiesenflächen, von Gesträuchen aller Art unterbrochen, fort, und über den flach auslaufenden Rücken liegen die schönsten Grascampos ausgebreitet, auf welchen lilienartige Gewächse, niedrige Gebüsche und einzelne kleine Bäume mit mannig-

fachen Blüthen geschmückt, so herrlich vertheilt sind, dass man zwischen ihnen wie zwischen künstlichen Spalieren wandelt. Der Boden selbst, worauf diese natürlichen Gärten grünen, ist mit weissem glänzenden Geschütte von elastischem Sandsteine bedeckt, durch welches hie und da kleine Quellen hinrieseln. Die letzten Kuppen des Gebirgsrückens endlich stehen, vielfach zertrümmert und zerklüftet, als Reste der immer neuschaffenden Zeit, in den sonderbarsten romantischen, mit einzelnen Gesträuchen und Flechten bewachsenen, Ruinen da. Der Reisende sieht sich in diesen lieblichen Gärten überall von neuen Reizen angezogen, und verfolgt, immerhin auf Höhen einherwandelnd, mit Entzücken die schlängelnden Wege, welche ihn von einer Naturschönheit zur andern führen. Wendet er seine Blicke aus der friedlichen bunten Umgebung in die Ferne, so sieht er sich ringsum von hohen Felsgebirgen eingeschlossen, welche, durch die Sonnenstrahlen grell erleuchtet, ein schimmerndes Licht von ihren weissen Scheiteln zurückwerfen; in wunderbaren Formen ausgezackt, drohen sie hier nahen Einsturz, oder streben, terrassenförmig auf einander gethürmt, gegen den ätherisch-blauen Himmel, oder eröffnen sich in tiefe Thäler und lassen dunkle Abgründe erblicken, durch welche sich ein Bergstrom braussend den Weg bahnt. In dieser herrlichen Umgebung kamen wir, eine Legoa von *Milho Verde* nach der ersten Diamantenwäscherei *Vão*, in einem einsamen Gebirgsthale am *Rio das Pedras* gelegen. Es befinden sich hier auf einem Hügel mehrere Hütten für die Negersclaven, welche aus dem Gerölle des Flusses und aus dem lettigen, mit vielen Quarz- und Glimmerschiefertrümmern gemengten Boden, der zu diesem Behufe regelmässig abgestochen wird, die Diamanten auswaschen müssen. Wir konnten an jenem Tage das Ziel unserer Reise, *Tejuco*, nicht erreichen, und waren gezwungen, in einer seitwärts gelegenen, ärmlichen Fazenda, *Palmital*, zu übernachten. Nachdem wir des andern Tages zwei Bergrücken überstiegen hatten, traten wir in das Thal des Diamanten- und Gold-reichen *Rio Jequetinhonha*, passirten die Brücke über denselben, nächst welcher ehemals eine sehr ergiebige Diamantenwäscherei bestand, und hatten endlich die Freude, in dem *Arraial de Tejuco* anzulangen.

Zweites Kapitel.

Aufenthalt in Tejuco und Ausflüge in dem Diamantendistricte.

S. *Antonio do Tejuco*, vierzig Legoas von Villa Rica entfernt, liegt an dem östlichen terrassenförmigen Abhange eines Berges, an dessen Fuss der *Ribeirão de S. Antonio* fliesst, und ist eines der blühendsten Araiale von Brasilien. Die Häuser sind zweistöckig, reinlich und bequem gebaut, die Kaufläden reichlich mit Waaren aller Art versehen; das Strassenpflaster ist sehr gut, und neuerdings auf dem Hauptwege eine halbe Stunde weit ausserhalb des Ortes fortgeführt worden. Es ist der Hauptort des Diamantendistricts, Sitz des Generalintendanten und der ganzen *Junta diamantina*, welche nebst jenem obersten Beamten aus dem Kronfiskal (*Corregedor Fiscal*), zwei Kassieren (*Caixas*), einem Generalinspector (*Inspector geral*) und einem Buchhalter (*Escrivão dos Diamantes*) zusammengesetzt ist. Zur Bewachung des Ortes, zur Besetzung der *Registros* und zum militärischen Dienste der *Junta* liegt hier ein Militärcommando von dem Dragonerregimente von Minas. Man zählt über 6000 Einwohner, welche wie oben erwähnt, unter dem Kirchsprengel von Villa do Principe stehen, und nur von Coadjutoren besorgt werden.

Tejuco verdankt seine Entstehung und seinen gegenwärtigen Flor lediglich dem Vorkommen der Diamanten. Diese Steine wurden im ersten Decennium des vorigen Jahrhunderts, als man nördlich von Villa do Principe auf Gold zu waschen anfing, gefunden, und geriethen anfäng-

lich als Spielmarken in Gebrauch, an deren Glanze man sich ergötzte, ohne den Werth zu kennen. Ein Ouvidor der Comarca, welcher in Goa rohe ostindische Diamanten gesehen hatte, erkannte zuerst die hiesigen Steine für identisch mit jenen, sammelte im Stillen eine grosse Menge derselben, und ging endlich nach Portugal zurück, nachdem er der Familie des Bernardino da Fonseca Lobo das Geheimniss mitgetheilt hatte. Letzterer übergab vorerst seinen Fund dem Gouverneur von Minas Geraës, brachte aber endlich, als er von diesem die erwartete Belohnung nicht erhielt, den Rest seiner Steine nach Lissabon. Die Regierung, hierdurch aufmerksam gemacht, erklärte im Jahre 1730 die Diamanten als Regale, und befahl, dass dieselben Abgaben hievon, wie vom Golde, bezahlt werden sollten. Als sich dieses Verfahren unausführbar erwies, wurde für jeden Sclaven, welcher Diamanten wüsche, eine Kopfsteuer von zwanzig bis fünfzig tausend Rëis jährlich festgesetzt; die Grenzen des Diamantendistricts wurden genauer bestimmt, und im Jahre 1741 ward die Gewinnung der Diamanten gegen eine Summe von 230,000 Rëis (gegen 700 fl.) für einen jeden Neger, und die Erlaubniss, mit sechshundert derselben zu arbeiten, auf vier Jahre an Joâo Fernandez de Oliveira und Francisco Ferreira da Silva verpachtet. Dieser Pacht ward, unter ähnlichen Bedingungen, zweymal mit Joaô Fernandez de Oliveira, und dazwischen einmal mit der Familie der Felisbertos Caldeira Brant von Paracatú erneuert, wobei das Aerar von Villa Rica auf königlichen Befehl beträchtliche Zuschüsse zu machen hatte. Die Pachtsumme stieg dabei immer höher, bis zu 450,000 Crusados jährlich. Die Pächter (*Contractadores*) erlaubten sich dagegen mit einer viel grösseren Anzahl Neger zu arbeiten, als ihnen contractmässig gestattet war. Man will wissen, dass Oliveira statt der bedungenen sieben hundert Sclaven deren zehn tausend beschäftigt, und durch ein System der Bestechung, welches sich von Minas aus über ganz Brasilien bis an den Hof in Lissabon erstreckte, seine sträflichen Arbeiten verborgen habe. Aehnliche Vergehen und der Stolz, zu welchem sie der Reichthum verleitete, waren vielleicht die Ursache gewesen, warum die Familie der Caldeiras, die auch in den später entdeckten Diamantminen am Rio Claro und Rio Piloês in Goyaz arbeiteten, mit Verlust ihres Vermögens eingezogen wurde, und ihr Leben im Kerker

zu Lissabon endigte. Die fortwährenden Raubarbeiten hatten so die Minen ziemlich erschöpft; durch mancherlei Ursachen bewogen, übernahm daher der König selbst im Jahre 1772 die Administration der Diamantwäschereien. Die Gegend, in welcher bisher die Diamanten gefunden worden waren, wurde nun innerhalb genauer Grenzen gewissermassen zu einem abgesonderten Staate im Staate, zur *Demarcação diamantina* erhoben, und für die, ausserdem Jedermann streng verbotene Gewinnung (*Extraçâo*) der Diamanten ein zahlreiches Dienstpersonale organisirt. Von dieser neuen Anstalt behielt sich Marquis POMBAL, als Vorstand des Staatsschatzes, die oberste Leitung vor. Unter ihm standen drei Directoren in Lissabon und drei Administratoren in Brasilien, welchen Letzteren der *Desembargador* und *Intendente Geral da Demarcaçâo dos Diamantes* vorgesetzt war. Diesem Intendanten ward, gleichsam als einem unumschränkten Herrn, der ganze Diamantendistrict unterworfen, worin er als Stellvertreter des Königs mit beispielloser Gewalt befiehlt. Der Intendant erhielt nicht nur die oberste Leitung aller zur Gewinnung dieser Steine nothwendigen Arbeiten, sondern ward auch oberster Justiz- und Polizeibeamter. Er kann jeden Einwohner nach Gutdünken, und auf einen blossen Verdacht aus der Demarcation verweisen, und bei Befund von Diamanten in Händen eines Einwohners des Districtes ihn mit Verlust seines Vermögens aus dem Districte verbannen. Er richtet in Civil- und Criminalangelegenheiten; von seinem und der ihm untergeordneten *Junta diamantina* Rechtsspruche gilt keine Appellation, als an die Gnade des Königs. Uebrigens setzte ein streng consequentes System alle Beamte dieser Anstalt gegen einander in Controlle. Die Beamten der *Junta* waren verpflichtet, im Falle sie eine Person im Besitze von Diamanten wussten, solche sogleich dem Intendanten anzuzeigen, welcher die Verhaftungs- und Untersuchungs-Befehle ausgehen liess; jedoch war es auch Jedem der im Districte garnisonirenden Soldaten erlaubt, bei dringender Gelegenheit ohne weitere Anfrage oder Befehl die Untersuchung vorzunehmen, und den schuldig Befundenen vor den Intendanten zu bringen. Um den Einfluss der Geistlichen in diesem Cantone zu beseitigen, ward in der damals von POMBAL gegebenen Instruction (*Regimento*) verboten, eine eigene Diöcese in demselben zu bilden, weshalb die Einwohner zum Kirchsprengel von

Villa do Principe gehören. Einzig in der Geschichte ist diese Idee der Isolirung eines Landstriches, in welchem alle bürgerlichen Verhältnisse der Gewinnung eines ausschliesslichen Kroneigenthums untergeordnet wurden. Bei Einführung dieser neuen Ordnung der Dinge mussten sich alle Einwohner des Districtes nach strenger Prüfung ihrer bürgerlichen Verhältnisse einregistriren lassen. Wer keine genügende Auskunft geben konnte, musste den District verlassen; kehrte er dahin zurück, so sollte er im ersten Betretungsfalle in eine Geldbusse von fünfzig Octaven Goldes und in eine sechsmonatliche Haft verfallen, im zweiten aber auf sechs Jahre nach Angola verwiesen werden. Spätere Ansiedler mussten gleicherweise hinreichende Gründe für ihre Niederlassung beibringen. Sogar in der Nachbarschaft des Districtes durfte man sich nur mit Bewilligung des Intendanten niederlassen, der auch das Recht hatte, eine des Schleichhandels verdächtige Person nicht in der Comarca do Serro Frio zu dulden. Die Zahl der Wirthshäuser, Buden und Kaufläden ward eingeschränkt. Der Eintritt in den Diamantendistrict musste durch eine motivirte Bittschrift verlangt werden, worauf die Ertheilung der Erlaubniss vom Intendanten abhing, welcher übrigens den bewilligten Termin nur einmal verlängern durfte. Die Sclaven, die sich im Districte befanden, kamen ebenfalls unter die strengste Aufsicht. Kein Sclave durfte ohne Nachweisung triftiger Gründe aufgenommen werden; wurde ein nicht verzeichneter Sclave gefunden, so sollte sein Herr im ersten Falle auf drei, im zweiten auf zehn Jahre nach Angola in die Galeren verurtheilt werden. Letztere Strafe sollte auch den Eigner treffen, dessen Sclaven im Besitze jener edlen Steine oder nach ihnen arbeitend angetroffen würden. In gleichem Geiste waren die übrigen Gesetze abgefasst, wodurch Pombal dem Könige den alleinigen Erwerb der Diamanten sichern wollte. Mit wenigen Veränderungen bestanden dieselben noch, als wir den Diamantendistrict besuchten. General-Intendant des Diamantendistrictes war zur Zeit unseres Aufenthaltes in Brasilien, Manoel Ferreira da Camara Bethancourt e Sá, ein geborner Brasilianer, in der Schule des unsterblichen Werner's und durch achtjährige Reisen in Deutschland, Ungarn, Italien, Frankreich und England gebildet, und den Mineralogen durch einige gehaltvolle Schriften bekannt. Er bemühte sich vorzüglich, uns den Aufenthalt an-

genehm und nützlich zu machen; liess uns ein eigenes Haus zur Wohnung einräumen, und bestand darauf, dass wir an der Tischgesellschaft seiner liebenswürdigen Familie immerhin Theil nehmen möchten. Einen vorzüglichen Beweis seiner literärischen Theilnahme gab er uns, indem er den Ertrag der Diamantenwäschereien vom laufenden Jahre, welcher nun nach Rio de Janeiro abgeschickt werden sollte, noch einige Tage zurückbehielt, um uns davon wissenschaftliche Einsicht nehmen zu lassen. Es ward deshalb eine Sitzung des Verwaltungsrathes (*Junta diamantina*) angeordnet, zu der wir eingeladen wurden. Der gesammte Vorrath ward aus dem Verschlusse genommen, und der Versammlung vorgelegt. Er betrug 9,396 Karat und 2 Gran, war nach dem Herkommen in zwölf Klassen (*Lotes*) getheilt, und in mehreren rothseidenen Beuteln enthalten. Diese Abtheilung geschieht mittelst einer messingenen Kapsel, in welcher eilf Siebfächer von verschiedener Grösse der Löcher angebracht sind, so dass die kleinsten Diamanten sich in dem untersten Fache ansammeln, die grössten im obersten zurückbleiben. In der zugleich vorgelegten Liste, die am Ende des Kapitels beigefügt ist, war die Zahl der Stücke derjenigen Diamanten angegeben, welche gezählt werden. Es sind dieses die der drei ersten *Lotes*, deren jeder mehr als drei Karat schwer seyn muss *). In dem ersten Beutel befanden sich die grössten Steine, von mehr als acht Karat Gewicht. Derselben waren eilf, und unter ihnen einer von der Grösse einer starken Haselnuss, der drei Oct. vierzehn und einen halben Gran wog. Er stellte ein regelmässiges Octaëder dar, welchem am einen Ende ein Drittheil fehlte, und war von schönem Feuer und grünlicher Farbe. Unter

*) Die Diamanten werden nach Karaten *(Quilates)* gewogen, deren 17½ = 1 Drachme *(Oitava)* = 32 *Vintems* = 70 Gran *(Grâos)*. Ein Karat wird im Mittel = 8,000 Rëis geschätzt. Der Werth der vorliegenden 9,396 Kar. war daher = 75,168,000 Rëis oder 208,904 fl. 24 kr. Wie sich aus der am Schlusse des Kapitels beigefügten Tabelle ergiebt, ist die Summe aller Diamanten, die seit der königlichen Administration bis 1818 gewonnen worden, = 1,298,037 Kar.; während der Verpachtung der Diamantenwäschereien wurde der Ertrag (jedoch viel zu niedrig) der Regierung auf 1,700,000 Kar. angegeben. Diese beiden Summen machen im Ganzen 2,998,037 Kar., oder 1301 Pfunde aus, deren Werth in dem erwähnten Verhältnisse = 23,984,296,000 R. oder 66,656,355 fl. 58 kr. seyn würde. — Diese Summe scheint nicht im Verhältnisse mit den grossen Kosten der Administration, und aus diesem Grunde ward die Extraction der Diamanten wenige Jahre nach unserer Gegenwart in *Tejuco* von Seiten der Regierung aufgegeben, und mehreren Privatpersonen überlassen.

den Steinen, welche im Diamantendistricte gefunden worden, und notorisch bekannt sind, nimmt er, nach seiner Grösse, den vierten Rang ein *).

Die ungeheuere Zahl von Diamanten, welche wir hier vor uns sahen, hätte einen Krystallographen, dem es um sorgfältige Bestimmung der Formen zu thun ist, einige Wochen lang beschäftigen können; wir mussten uns aber blos mit einer flüchtigen Durchsicht begnügen, und nur die auffallendsten Verschiedenheiten bemerken. Am häufigsten kommen das Granatdodecaëder und das Octaëder, beide in mancherlei Veränderungen vor; und zwar schien es uns, als bestätige sich die Annahme, dass der brasilianische Diamant mehr die dodecaëdrische, der ostindische aber mehr die octaëdrische Krystallisationsform habe, denn die grösste Zahl derer, welche wir vor uns hatten, waren Rhombendodecaëder. Letzteres erscheint in vielen Modificationen, unter welchen wir eine auszeichnen, die früher noch nicht, (selbst nicht in dem klassischen Werke des Grafen Bournon) bemerkt worden ist, nämlich ein Rhombendodecaëder mit sechs abgestumpften dreikantigen Ecken, übergehend in das Rhomboëder, (welches entsteht, wenn bei dem regelmässigen Octaëder zwei gegenüberstehende Flächen verschwinden), in die Länge gezogen nach einer dreikantigen Eckenaxe, deren Ecken nicht abgestumpft sind. Verlängerungen nach einer dreikantigen Eckenaxe sind überhaupt nicht selten, und die meistens convexen Flächen sind dabei oft nach der kurzen Diagonale in zwei Flächen getheilt. Andere Varietäten erscheinen nach der verschiedenen Convexität der, nach der Längenaxe gebogenen, und oft in gleicher Richtung gestreiften, Flächen; andere nach den Graden der Abstumpfung der dreikantigen Ecken. Das Rhombendodecaëder kömmt auch in verschiedenen Graden plattgedrückt, mit stark gekrümmten Flächen vor. Vom Octaëder sah man neben dem reinen ebenfalls mancherlei

*) Nach der amtlichen Mittheilung der Junta diamantina ward während der Zeit der Verpachtung ein Diamant von 7 Oct. gefunden, welcher, aus Unkenntniss, auf einem Amboss in mehrere Stücke zerschlagen wurde; i. J. 1780 ward einer von 4 Oct. 11¼ Gran, i. J. 1803 einer von 4 Oct. gefunden. Der grösste aller bekannten brasilianischen Diamanten, von 138½ Kar. Gewicht, ward ausserhalb der Demarcation, im *Rio Abaité*, um das Jahr 1771, gefunden. Er befindet sich gegenwärtig im Schatze von Rio de Janeiro.

Varietäten: Octaëder mit convexen Flächen, mit zugerundeten Kanten, mit abgestumpften Kanten und mit Eindrücken, mit abgestumpften Kanten, wobei die Abstumpfungsflächen convex, die übrigen eben; plattgedrückte mit gefurchten Kanten oder mit längs den Kanten einspringenden Winkeln; plattgedrückte mit symmetrischer und unsymmetrischer ungleicher Flächenausdehnung; andere, die sehr in die Länge gezogen waren, und solche, welche durch sechsflächige Zuspitzung ihrer Flächen in das Tetracontaoctaëder mit convexen Flächen übergingen. Zusammenhäufungen von mehreren Krystallen, sowohl Dodecaëdern als Octaëdern, sind ebenfalls nicht selten. Die Verschiedenheit in der Färbung der vor uns liegenden Diamanten war sehr beträchtlich. Wir sahen deren ganz farblose, weingelbe, ochergelbe, lauchgrüne, hellbouteillengrüne, hellbläulichgrüne, schwärzlichgrüne, schwarze, röthliche und karmoisinrothe. Die Oberfläche der Steine ist bald ganz glatt, und von einem, dem halbmetallischen sich nähernden, Glanze, bald mit einer rissigen, schuppigen oder höckerigen, mehr oder minder durchsichtigen und schimmernden Rinde (*Casco*) bedeckt. Der Kern ist ebenfalls nicht immer rein, sondern zeigt bisweilen schwärzliche oder grünliche Flocken, Puncte oder moosartige Zeichnungen, wie in dem sogenannten Moosachate; letzteres ist besonders bei den grüngefärbten Steinen oft zu bemerken, und zwar scheint die grüne Farbe des ganzen Steins von jenen gefärbten Parthieen herzurühren, welche oft ringsum von ganz wasserklarer Masse umgeben sind. Manche Diamanten zeigen sogenannte Federn oder Sprünge, die den Durchgang des Lichtes ebenfalls modificiren. Einzelne Steine gleichen rücksichtlich ihrer Oberfläche einem mattgeschliffenen Glase, und haben neben dem Glanze auch alle scharfen Kanten verloren. Da Camara glaubte annehmen zu müssen, dass diese Beschaffenheit nicht, wie Hauy vermuthet, der Raschheit der Bildung bei der Krystallisation, sondern vielmehr dem gegenseitigen Reiben mehrerer Steine an einander zuzuschreiben sey. Bei der bekannten Härte der Diamanten, die nur durch sich selbst geschliffen werden können, wäre daher zu vermuthen, dass sie in sehr grosser Menge neben einander gewälzt worden seyen, um diese gegenseitige Einwirkung zu erfahren. Da Camara machte uns zur Bestätigung dieser

Ansicht bemerklich, dass auch die rohen Diamanten sich sehr leicht angreifen, und dass deshalb die Beamten der Junta gewohnt seyen, die Aechtheit zweier Steine zu prüfen, indem sie solche ganz nahe am Ohre an einander reiben, und den dadurch, wenn beide ächt sind, hervorgebrachten, eigenthümlich knirschenden Ton beachten.

Mit den Diamanten werden in denselben Minen auch noch andere edle Steinarten gefunden, und der Junta bisweilen zugleich mit eingeliefert, von dieser aber, nach erfolgter Prüfung, als unächt zurückgelegt. Die Junta hatte die Gefälligkeit, uns letztere zum Geschenke mitzutheilen, um sie in Europa noch genauer untersuchen zu lassen. Sie befinden sich gegenwärtig in dem Museum brasilianum zu München. Es sind besonders mehrere ausgezeichnete Farbenvarietäten von Chrysoberyllen, nämlich ölgelbe, blaugraue ins Spargelgrüne übergehend, pistacien-, spargel- und seladongrüne auch himmelblaue, welche beiden letzteren man in Brasilien vorzugsweise *Agoas marinhas verdes* (grüne Aquamarine) und *Safiras* nennt. Ausserdem befinden sich darunter weisse und blaue Topase, Spinelle, Quarz von ausgezeichnet schöner rosenrother und meergrüner Farbe, Corunde und endlich Lazulithkörner. Man zeigte uns auch einige Stücke von Bouteillenglas, welchem die Neger durch Zuschleifen eine octaëdrische Form, und durch Reiben auf Zinn die Farbe von Diamanten gegeben hatten, um sie für jene Steine zu verkaufen. Zwar haben diese Erzeugnisse der Industrie, womit die Schwarzen neuangekommene Fremde zu hintergehen suchen, einige Aehnlichkeit mit rohen, rindigen Diamanten; allein der Kenner unterscheidet sie sogleich durch den Mangel des Gewichtes, des eigenthümlichen Glanzes und Feuers, des Durchgangs der Blätter, des Tones beim Ritzen mit Diamanten und durch die Unfähigkeit Glas zu schneiden. Nachdem der ganze Vorrath der in diesem Jahre aufgefundenen Diamanten von den gesammten Mitgliedern der Junta durchmustert, und das Protocoll hierüber abgefasst war, wurde er in Beuteln in ein mit rothem Saffian überzogenes Kistchen in Gegenwart aller Mitglieder verpackt, durch zwei Schlösser, das eine vom Generalintendanten, das andere vom Kronfiskal geschlossen, hierauf dem eintretenden Detachement Dragoner nebst dem Protocoll der Sitzung, unter der Addresse an Seine Majestät

den König, zur Ueberlieferung an den Gouverneur in Villa Rica, und zur Beförderung nach Rio de Janeiro übergeben.

Die meiste Ausbeute an Diamanten haben von jeher die beiden Hauptflüsse des Diamantendistrictes, der *Rio Jequetinhonha* und der *Rio Pardo* geliefert. Ersterer entspringt auf der *Serra do Gavião*, südöstlich von Tejuco, macht einen grossen Bogen um diesen Ort, strömt dann, mit dem *Itacambirussú*, dem *Arassuahy* und mehreren andern Flüssen vereinigt, in der Richtung von N. O. in die gebirgige Küstenwaldung, und fällt oberhalb Porto Seguro in der Provinz gleiches Namens, unter der Benennung *Rio Belmonte* mit mehreren Mündungen in den Ocean. In ihm hat man eine unermessliche Menge von Diamanten, und zwar grösstentheils von heller Färbung und sehr reinem Wasser gefunden. Der *Rio Pardo* nimmt seinen Ursprung an der nordwestlichen Grenze des Bezirkes, behält fast immer die Richtung gegen N. W. bei, und ergiesst sich endlich in den Rio das Velhas. In letzteren Jahren hat er eine sehr reiche Ausbeute, besonders an schwarzen und bouteillengrünen Steinen, und darunter den oben erwähnten von drei Octaven, vierzehn und einem halben Gran geliefert. In einem einzigen tiefen Loche (*Pouço*) desselben wurden auf einmal einhundert und achtzig Quilates gefunden. Von allen Diamantenwäschereien im Districte sind die am *Rio Pardo* am weitesten, nämlich acht bis neun Legoas von Tejuco entfernt. Neben diesen beiden grössten Flüssen führen alle übrigen Bäche und Quellen des Districtes mehr oder weniger reichlich Diamanten, sowohl in neueren als vorzüglich in ältern und jetzt oft auf beträchtliche Tiefe mit Schutt überdeckten Betten. Ausserhalb der Demarcation sind in der Provinz Minas Geraës auf der *Serra de S. Antonio* oder *de Gram Mogol* im Serro Frio nördlich von Tejuco, dann in den *Rios Abaité*, *Andajá*, *do Somno*, *da Prata*, *de S. Antonio*, *Paracatú*, welche in den Camarcas von Sabará und Paracatú fliessen, und alle in den Rio de S. Francisco fallen; ferner in den Tributarien des Rio das Velhas, *Quebra-Ançôes*, *Paranaiba*, *de S. Marcos* u. s. w. Diamanten gefunden worden, und an mehreren dieser Orte, wie namentlich auf der *Serra de S. Antonio* und an den Flüssen *da Prata*, *do Somno* und *Abaité* hat die Junta von Tejuco sogenannte *Destacamentos*

diamantinos aufgestellt, um die Arbeiten der Schleichhändler zu hindern, und durch mehr oder minder zahlreiche Negerabtheilungen (*Tropas*) auf Diamanten zu waschen; besonders hat das Detachement auf der *Serra de S. Antonio* in der früheren Zeit viele und schöne Steine geliefert. Auf den Niederlassungen an jenen westlich gelegenen Flüssen aber ist neuerlich, wegen heftiger Ruhren und Wechselfieber, welche die Mannschaft heimsuchten, der Betrieb eingestellt worden. In der Provinz von S. Paulo soll man Diamanten, besonders in den die *Campos de Guarapuava* durchströmenden Flüssen und Bächen, eben so in der Provinz Bahia nächst der *Villa do Rio das Contas* und auf den benachbarten Gebirgen von *Sincorá* und *Lages*, wiewohl sehr spärlich, entdeckt haben. Die westlichen Provinzen Goyaz und Matto-Grosso aber enthalten in sehr vielen Gegenden, wie z. B. am *Rio Claro*, *Rio Piloês*, südwestlich von der Cidade de Goyaz und an andern Stellen der *Serra de S. Martha*, am *Rio Cuyabá* und an mehreren Hauptquellen des Rio Paraguay, welche aus der Serra do Pary hervorkommen, z. B. am *Rio do Ouro*, *Rio diamantino* einen vermuthlich sehr grossen Reichthum an jenen Steinen, und besonders von Cuyabá her werden durch den Schleichhandel nach Pará, Bahia u. s. w. viele solche Steine in Umlauf gesetzt.

Um die Diamanten aus dem Gerölle auszuwaschen, bedient man sich von jeher der Sclaven. Als die Regierung das Werk übernahm, arbeitete man mit Negern, welche dem Könige gehörten; gegenwärtig werden sie dazu von den Eigenthümern gegen Tagelohn übernommen. Diese Sclaven wohnen zunächst den Wäschereien in kleinen Hütten, welche sie sich aus Latten und Rohrarten bauen, und werden durch die Junta diamantina verköstigt, welche ihnen die Rationen an Bohnen, Maismehl, Speck und Branntwein durch eigens dazu bestimmte Maulthiertruppen wöchentlich zuführen lässt. Da sie hier in grossen Gesellschaften vereinigt, eine ihrem Naturel und der afrikanischen Sitte gemässe Lebensart führen, so ziehen sie diese Art von Existenz einer jeden andern vor. Die Eigner dieser Neger erhalten einen wöchentlichen Miethlohn von 300—450—600 Rëis, wobei die fehlenden Arbeitstage berechnet werden. Die Zahl der arbeitenden Neger hat mit Verminderung der Ausbeute abgenommen.

Vom Jahre 1771—1775 arbeiteten viertausend fünfhundert, ja fünftausend Sclaven; von 1795—1801 siebzehnhundert, von 1801—1814 zweitausend einhundert bis zweitausend achthundert, von 1814—1817 sechszehn bis achtzehnhundert; vom Jahre 1817 bis zur Zeit unserer Anwesenheit eintausend und zwanzig. Um die Neger zum Fleisse anzueifern, erhalten sie bei dem Fund eines beträchtlicken Steines kleine Geschenke von wollenen Mützen, Tüchern, Taback u. s. w., und sobald der Diamant mehr als siebzehn und eine halbe Quilate schwer ist, wird der Finder durch die Administration von seinem Herrn losgekauft, und in Freiheit gesetzt, wobei er jedoch den Theil der Kaufsumme, welcher nach Abzug des Werthes übrig bleibt, noch durch Tagelohn abverdienen muss; übersteigt aber der Werth des Steines den Kaufpreis des Sclaven, so erhält letzterer neben der Freiheit noch Unterstützung zu seiner bürgerlichen Niederlassung.

Ueber die Arbeiten der Neger wachen die sogenannten *Feitores* oder Aufseher, deren es im Jahre 1818 einhundert gab. Man wählte dazu vorzüglich weisse Leute, und pflegt jedem jährlich dreimalhunderttausend Rëis zu zahlen. Ihr Geschäft ist, die Neger zur Arbeit anzuhalten, zu wachen, dass sie die gefundenen Diamanten richtig abliefern, und an Feiertagen in ihren Wohnungen oder bei ihren oft lärmenden Festen Ruhe und Ordnung beobachten. Zehn Oberaufseher (*Administradores*) müssen nicht blos die *Feitores* controlliren, täglich oder wenigstens wöchentlich die gefundenen Diamanten abwägen, sie sodann in einem ledernen Beutel am Leibe so lange mit sich tragen, bis sie in Tejuco dieselben an die Administration abliefern, sondern sie leiten auch die grössern, zum Theil bergmännischen Arbeiten, als: die Reinigung der Flussbette, das Sprengen von Felsen, die Aufstellung der Maschinen, die Auswahl des zu waschenden Gerölles und Sandes u. s. w. Die Administratoren wohnen daher auch immer zunächst einer der wichtigsten Wäschereien (*Serviços*), von wo aus sie wöchentlich einmal zu Pferde nach Tejuco kommen, um die Diamanten an die Junta da Extracçâo abzuliefern. Von letzterer werden die Edelsteine genauer geprüft, nochmals gewogen, und gemäss dem Gewichte entweder einzeln oder nach Parthieen in Manuale einregistrirt. Um die Löhnung und Verköstigung der Sclaven, die

Anschaffung bergmännischer Geräthschaften, den Bau von Maschinen und die Besoldung des zahlreichen Beamtenpersonals zu bestreiten, erhält die Junta diamantina jährlich dreimalhunderttausend Crusados aus dem Aerar von Villa Rica. Einmalhundert und zwanzigtausend Crusados werden gegenwärtig von dieser Summe für die Besoldungen, hunderttausend für Einlösung von Schuldverschreibungen der Junta verwendet, welche diese in früherer Zeit, wo man sehr kostspielige Bergarbeiten unternahm, bis zu der grossen Summe von einer Million Crusados statt baarer Zahlung ausgegeben hatte. Die ganze Schuld soll in zehn Jahren getilgt und es soll sodann wieder mit einer grösseren Anzahl Neger gearbeitet werden.

Die Regierung hatte früher auf das strengste verboten, innerhalb des Districtes nach Gold zu waschen, weil sie das Terrain unaufgeschlossen bewahren und die Auffindung der Diamanten sich vorbehalten wollte. Durch wiederholte Vorstellungen jedoch in Rio de Janeiro hat es der Intendant dahin gebracht, dass nun auch in der Demarcation an Orten, die von der Junta ausgewählt sind, Goldwäschereien angelegt werden. Solcher Concessionen sind an die Bewohner des Districtes bereits zweihundert erlassen worden. Da Camara führte für die Ertheilung dieser Erlaubniss vorzüglich die Gründe an, dass goldreiche Gegenden meistens arm an Diamanten seyen, dass das Aerar für den Verlust durch Unterschleif von Diamanten reichlich entschädigt werde, indem es den Goldfünftheil aus den aufgeschlossenen Ländereien bezöge, und dass die Verschiedenheit der Manipulation bei beiden Arten des Bergbaues den Goldwäschern nicht möglich mache, zugleich Diamanten zu sammeln. Diese Gründe haben sich in der Erfahrung vollkommen bestätigt, und vieles Gold, welches sonst durch die Flüsse dem Meere zugeführt worden wäre, ist dadurch erhalten worden. Wenn auch bisweilen Edelsteine in den Goldwäschereien vorkommen, so werden sie, wie wir selbst Zeugen waren, von den Besitzern der Minen an die Junta da Extracçâo dem Gesetze gemäss abgeliefert.

Viel bedeutender als der Verlust durch die im Diamantendistricte erlaubten Goldwäschereien ist derjenige, welchen die Krone durch Dia-

mantschleicher oder sogenannte *Grimpeiros* erleidet. Diese Leute durchsuchen in den entlegensten Theilen des Districtes das Gerölle der Flüsse und Bäche, oder stehlen sich zur Nachtzeit in die königlichen Serviços an den Ort, wo Gerölle zum Waschen bereit liegt und entwenden von demselben. Nicht selten sind es selbst entlaufene Sclaven, welche ihren Aufenthalt in unzugänglichen Felsenklippen und Gebirgsschluchten nehmen, und von hier aus Diebereien aller Art bewerkstelligen. Die grösste Aufmerksamkeit möchte jedoch auf die im Dienste der Junta diamantina selbst arbeitenden Neger nöthig seyn. Unglaublich ist es, welche mannigfaltigen Arten des Betrugs die schon von Natur aus diebischen und hinterlistigen Schwarzen anwenden, um diese kostbaren Steine zu erhalten und zu verbergen. In Gegenwart der Aufseher wissen sie während des Waschens den aufgefundenen Diamanten zwischen den Fingern und Zehen, in den Ohren, dem Munde, den krausen Haaren zu verstecken; ja, wenn ihnen diese Mittel nicht hinreichen, verschlucken sie die Steine, oder werfen sie rückwärts, um sie des Nachts wieder aufzusuchen. Zu diesen Diebereien mögen die Neger nicht blos durch den Instinkt, sondern auch durch die willkommene Aufnahme bei Käufern angereizt werden. Wie das Stehlen, so wird auch das Schmuggeln der Steine über die Grenze grösstentheils von Negern betrieben. So emsig auch die stehenden und herumschweifenden Posten gegen den Contraband wachen, so geschieht es denn doch, dass jene der Gegend kundigen Leute auf Nebenwegen über rauhe Berge oder durch Wälder die Posten umgehen, und den wenig voluminösen verbotenen Schatz sicher und wohl verwahrt über die Grenze bringen. Ist Letzteres gelungen, so stehen den Käufern Mittel genug zu Gebote, die Steine in Baumwollenballen und in anderen Kaufmannsartikeln versteckt, ihren Commissären an der Küste nach Rio de Janeiro und Bahia zu übermachen. Wird also auch der gesetzwidrige Handel mit Diamanten nicht so öffentlich, wie Mawe behauptet, getrieben, so fehlt es denn doch nicht, dass sich das Wort: „*Nitimur in vetitum semper cupimusque negata*" auch hier bewähre.

Die bisher, und grösstentheils aus Unterredungen erhaltenen Kenntnisse über den Diamantendistrict erweckten in uns ein noch höheres Interesse,

die Minen selbst an Ort und Stelle in Augenschein zu nehmen. Am 23. Mai führte uns DA CAMARÁ nach einer reichen Goldmine bei dem Piquet *Bandeirinha*, drei Legoas südwestlich von Tejuco, welche er dem Sohne eines der Beamten dort anzulegen erlaubt hatte. Als wir auf die Höhe des Berges gelangt waren, an dessen östlichem Abhange das Arraial liegt, besuchten wir die einem Steinbruche ähnliche *Lavra das Picas.* Der Quarzschiefer, dessen Nester und Gänge auf Gold ausgebaut worden waren, hat eine verhältnissmässig grosse Menge Glimmerblättchen zum Bindemittel, und wechselt mit Lagern eines grünen Thonschiefers ab. Gewöhnlich findet man den Quarzgang zwischen diesen beiden Lagern, und das Gebirge in verschiedenen Richtungen durchsetzend. Da man hier planlos und ohne einen regelmässigen Bau anzufangen, den Berg ausgehöhlt hat, so ist man jetzt nicht mehr im Stande, die reichhaltigen Gänge weiter in die Tiefe zu verfolgen, aus Furcht, dass die Wände einstürzen möchten. Sobald wir aus dieser Schlucht die Höhe erreichten, befanden wir uns auf einer Hochebene, welche sich ohne bedeutende Erhöhung oder Niederung einige Legoas weit forterstreckt. Abgesonderte Felsenbänke oder lose Steinhaufen, nur mit den fleischigen und in der Mitte eine rothe Filzscheibe darstellenden Melocactus besetzt, oder mit dürren Flechten bekleidet, erheben sich hie und da zwischen dem Grase, welches die höheren Gegenden überzieht; in der Niederung treten dichte, dunkelgrüne Gebüsche auf. Nach einem Ritte von drei Stunden, die uns unter der angenehmen Jagd auf häufige Rebhühner (*Cadorna*, *Tinamus major et minor* *) schnell verstrichen, gelangten wir zu der *Lavra da Bandeirinha.* Auch hier ist das Liegende (*Pizarra*) der körnige, quarzreiche, weisse Glimmerschiefer (Quarzschiefer), und zwar enthält dieser nur wenig Gold; dagegen ist dieses sowohl in dem Schutte (*Gurgulho*) auf dem dichten Gesteine, als in den an der Oberfläche hinziehenden Quarzgängen äusserst reichlich enthalten. Der Quarz der letzteren ist sehr klar und enthält Bergkrystalle, welche an Reinheit und Feuer denen von Dauphiné nichts nachgeben. Diese Gänge werden nicht ausgebrochen, sondern geradezu zwischen dem Muttergesteine von Negersclaven mittelst grosser

*) SPIX, Aves brasilienses. Tom. II., t. 80., 81., 82.

Hämmer zertrümmert, die Quarztrümmer werden mit dem abgestochenen Schutte zugleich in einem Graben aufgeschüttet, und durch ein künstlich hergeleitetes Schlemmwasser, welches man aus beträchtlicher Höhe darauf fallen lässt, ausgespült. Mehrere Neger sind hiebei beschäftigt, das goldreiche Gestein mit Schaufeln umzurühren, und den auf diese Weise erhaltenen Schlich in einem stillen Wasser mit der *Patea* sorgfältig auszuwaschen. Das hier gewonnene Metall ist von der schönsten Farbe, findet sich meistentheils in Blättchen (*Folhetas*), grösseren Stücken und Krystallen *), und zwar so reichlich, dass wir in weniger als einer halben Stunde in einer Patea um einen Ducaten auswaschen sahen. Dass bei dieser rohen Manipulation, der hier wie fast überall in Brasilien einzig und allein üblichen Schlemmarbeit, sehr viel Gold fortgeführt wird, und für den Besitzer der Mine verloren geht, ist schon früher erwähnt; daher zum Theil die allgemeine Klage zu erklären, dass das Gold mehr und mehr ausgehe, und die Mineiros für ihre kostspieligen Unternehmungen nichts behielten, als grosse Strecken eines planlos aufgerissenen und für den Feldbau untauglichen Landstriches und kranke Negersclaven. Wir konnten uns nicht versagen, auf diesen Mangel zweckmässiger Bearbeitung aufmerksam zu machen, und die Erfahrungen anzuführen, welche wir so oft in Minas zu machen Gelegenheit hatten, dass nämlich Väter, die ohne Bedacht ganze goldhaltige Berge ausschlemmten, und den Schutt über anderes unaufgeschlossenes Terrain hinführten, ihren Söhnen das fernere Goldwaschen unmöglich machten.

Der Besitzer der Mine liess es sich angelegen seyn, uns hier in einer für die Arbeiter errichteten Hütte auf das köstlichste zu bewirthen; besonders reich war die Tafel mit verzuckerten Früchten besetzt, deren Zubereitung in Brasilien als ein wichtiger Theil der weiblichen Haushaltungskunst betrachtet wird. Die zahlreiche Gesellschaft kehrte erst bei Mondschein nach Tejuco zurück, indem sie sich unterwegs mit heiteren

*) Die Goldkrystalle, welche im Diamantendistricte gefunden werden, gehören wie die der Diamanten hauptsächlich der Octaëderform an. Man findet reine Octaëder, andere mit abgestumpften Ecken, oder plattgedrückte mit abgestumpften Ecken und Kanten, ausserdem besonders Tetraëder. Oft sind die Krystalle in Folhetas zusammengehäuft.

Gesprächen unterhielt, deren Hauptgegenstand Schwänke und verliebte Abentheuer ausmachten. Der Brasilianer besitzt ein eigenthümliches Talent zu erzählen, und gefällt sich besonders in der Darstellung erotischer Gegenstände, welche Jeder, auch der Gemeinste, bald mit Emphase, bald mit zierlicher Feinheit, mit unglaublicher Nüancirung in Ton der Stimme und Wahl der Worte vorzubringen weiss, und mit einem sehr lebhaften Geberdenspiele begleitet. Nicht selten hatten wir Gelegenheit, sogar an unseren Mauleseltreibern dieses Talent zu bewundern, wenn Einer solche Anekdoten mit unnachahmlicher komischer Gravität erzählte, und die Uebrigen voll Behaglichkeit zuhörten, oder das Gespräch mit feinen Paraphrasen und Bemerkungen würzten.

Unser vortrefflicher Gastfreund DA CAMARA war immer bemüht, ähnliche gesellschaftliche Ausflüge nach den verschiedenen Gegenden des Districtes anzuordnen, und gab uns dabei Veranlassung, sein jugendliches Feuer zu bewundern. Am folgenden Tage holte er uns schon mit Sonnenaufgang zu einem andern Spazierritt ab, um die Diamantwäscherei (*Serviço*) *Curralinho*, welche eben im Betriebe stand, zu besichtigen. Wir passirten südöstlich von Tejuco den Bach *Rio de S. Francisco* genannt, welcher sehr wenig Wasser in einem äusserst ausgedehnten Kiesbette führt, und kamen über mehrere hie und da mit dichtem blüthenreichen Gebüsche oder einzelnen Bäumchen besetzte Hügel, auf welchen einzelne Kuppen und Bänke von Quarzschiefer hervortreten, in eine ringsum von höheren Klippen eingeschlossene Ebene, durch welche sich ein seichter, krystallheller Bach schlängelt. Hier hatte man versuchsweise an mehreren Stellen Löcher von zwei bis vier Fuss Tiefe in den, das derbe Gestein bedeckenden Schutt gegraben, und letzteren auf Diamanten gewaschen. Nur das Bett des Baches selbst hatte man reich genug gefunden; es war daher an den ergiebigsten Stellen ausgegraben, und der Schutt zum Waschen aufgehäuft worden. Zugleich mit diesem Cascalho wurden auch Haufen, die schon vor mehreren Jahren durchsucht worden waren, nochmals ausgewaschen. Unter dem gemeinen Manne ist hier, wie nach TAVERNIER's Berichten in Ostindien, der Glaube sehr allgemein, dass sich die Diamanten in den schon einmal durchgewaschenen Haufen nach und nach wie-

der erzeugen, und er führt als Beweis den Befund von Steinen in denselben nach zwei- und dreimaliger Behandlung an; jedoch ist dem nicht also, sondern das spätere Auffinden von Diamanten hat seinen Grund blos in der Eile und Unachtsamkeit, womit früher, besonders zur Zeit der Pächter, der Cascalho durchgesucht wurde, weil man, in einem beständigen Raubbaue begriffen, nur die reichsten Stellen einer besondern Aufmerksamkeit würdigte. Uebrigens pflegt man auch jetzt noch bisweilen nach acht bis zehn Jahren den schon gewaschenen Cascalho wieder in Arbeit zu nehmen. Die hier vorgenommene Arbeit ward, während unserer Anwesenheit in Tejuco, nur mit einem fliegenden Trupp (*Tropa volante*) von zwanzig Negern betrieben, über welche zwei Feitores die Aufsicht führten, wie solches auf der Tafel des Atlas vom I. Bande unter der Aufschrift: „Diamantenwäscherei Curralinho" dargestellt ist. In einer Niederung der Ebene hatte man das Regenwasser auf zwei Fuss Tiefe angesammelt, und ein Brett war mitten durch die Lache zum Sitze für die Negersclaven gezogen worden. Diese sassen, entweder nackt, und lediglich mit einem Gurt von Baumwollenzeug um die Lenden, oder mit anliegendem Kamisol und Beinkleidern von Leder des Sumpfschweines (*Capibara*) bekleidet, bis an die Kniee im Wasser. Etwa zwölf Fuss entfernt, den Enden der Reihe gegenüber, und im Angesichte der Neger, sassen die beiden Feitores auf erhöhten Sitzen, unter einem rohgearbeiteten, mit Palmenblättern und Schilf gedeckten Sonnenschirme.

Der aus dem Flussbeet heraufgebrachte Cascalho war zwischen den Feitores und den Wäschern aufgeschüttet; eine kleine, mit klarem Wasser gefüllte hölzerne Schüssel stand auf einem Stuhle zwischen beiden Feitores. Die hier vorgenommene Arbeit hat viele Aehnlichkeit mit der Manipulation des Untertauchens (*Mergulhar*) beim Goldwaschen. Der Neger füllt seine hölzerne, runde Schüssel, welche gemeiniglich ein und ein Viertel Fuss im Durchmesser hat, mit dem Cascalho, geht auf seinen Platz zurück, und beginnt damit, dass er die grössten Stücke des Gerölles aussucht und auf die Seite wirft; er taucht dann die Schüssel unter das Wasser, schüttelt sie hin und her, streift die oberen Geschiebe allmälig hinweg, und wühlt in dem immer feiner gesonderten Cascalho

über den er von neuem Wasser rinnen lässt, hin und her. Entdeckt er in dem auf dem Grunde zurückgebliebenen schwereren Sande einen blinkenden Stein, so nimmt er ihn zwischen den Zeigefinger und Daumen, erhebt sich von seinem Sitze, stellt die Schüssel auf denselben, und wadet durch das Wasser zur Schale, in die er den Diamanten fallen lässt. Hat er den in der Patea enthaltenen Cascalho gänzlich ausgewaschen, so lässt er die leere Schüssel auf dem Spülwasser schwimmen, erhebt sich, klatscht dreimal in die Hände, und streckt die Arme und Finger aus, um zu zeigen, dass er Nichts zurückbehalten habe, hebt die Schüssel endlich wieder auf und füllt sie mit Cascalho, um die Arbeit von neuem zu beginnen. Die Feitores verfolgen, so lange gewaschen wird, mit sorgfältigen Blicken die Bewegungen aller Sclaven, damit diese keinen Unterschleif vornehmen können. Entdeckt man eine Veruntreuung, so hat sie der Schuldige anfänglich mit Ruthenstreichen und Anlegung eines eisernen Halsbandes, mit gefänglicher Haft u. s. w. zu büssen; bei fortgesetztem Vergehen darf er nicht mehr zu dem Geschäfte gebraucht werden. Die Cascalho von *Curralinho* schien sehr arm zu seyn, denn in einer halben Stunde, während welcher wir der Arbeit zusahen, wurden nur zwei kleine Steine gefunden. Als der Administrator bei dem Serviço erschien, liess er sich die gefundenen Steine von dem Feitor vorzählen, und schüttete sie in einen ledernen Beutel, worin er sie, bis zur Ablieferung an die Junta, immer bei sich trug.

Die Sonne war noch nicht hoch gestiegen, als wir *Curralinho* verliessen, um die südöstlich gelegene Wäscherei *Linguissa* zu besuchen. Wir stiegen in ein enges, tiefes Thal hinab, das ringsum von hohen, steilen und seltsam ausgezackten weissen Quarzschieferfelsen gebildet wird. Hier glaubten wir uns in eine schweizerische Alpengegend versetzt. Die Frische des Morgens, welche die blüthenreichen Hecken am Abhange mit grossen Thautropfen erquickte, das halbvernehmliche Rauschen eines Bergwassers, das sich zwischen Farnbäumen und grottesken Aroiden durcharbeitete, der dunkelblau ausgebreitete Himmel stimmte zu einem sehr schönen und grossartigen Bilde zusammen. In dem Grunde des an sich noch sehr hoch liegenden Thales angelangt, fanden wir gegen fünfzig

niedrige Lehmhütten für die hier arbeitenden Neger, welche uns an einen afrikanischen Kraal erinnerten. Diese Wohnungen, welche die Neger in einem oder zwei Tagen zu errichten verstehen, bestanden aus leichten Wänden von Stecken und Reisig mit Thon beworfen, und mit einem Dache von Schilf gedeckt. Zunächst drängt sich der grosse Diamantenbach *Ribeirâo do Inferno* schäumend zwischen den hohen Felsen von Quarzschiefer hindurch. Um sein Bette, welches Anzeigen eines grossen Reichthumes gab, mit Bequemlichkeit und Sicherheit auszuwaschen, war es nöthig, dem Bache einen andern Weg anzuweisen. Am linken Ufer wurden daher Felsen gesprengt, viele Faschinen, besonders von dem hier häufigen Saumfarn (*Pteris caudata*) gelegt, und das Gewässer endlich durch einen Steindamm zu einem neuen Laufe gezwungen. Das trocken gelegte Flussbett war mehrere hundert Schritte lang, und hatte seit sechs oder sieben Monaten vierhundert Neger beschäftiget. Gegenwärtig sahen wir den Strom, welcher seinen Damm zweimal durchbrochen hatte, wieder in dem ursprünglichen Bette fliessen. Grosse Haufen von Cascalho beweissen, mit welchem Fleisse man dasselbe ausgeräumt hatte. Um denselben nun zu waschen, war eine hundert und zwanzig Fuss lange, offne Bretterhütte erbaut worden, welche ihrer ganzen Länge nach wie ein Stall in Querfächer von anderthalb Fuss Breite abgetheilt ist. In jeder Abtheilung arbeitet ein Neger. Der von den gröbsten Steinen schon gereinigte Cascalho wird in diese Fächer geschüttet und durchsucht, indem ein durch Rinnen herbeigeführtes Spülwasser über ihn herabfliesst. Der Abfall geht in einen drei Fuss tiefen Graben hinter den Wäschern. Diese werden in Abtheilungen (*Lotes*) von zehn Mann durch einen hinter ihnen sitzenden Factor beobachtet. Mawe hat in seiner Reise diese Art von Diamantwäscherei abgebildet. Wir fanden hier gegenwärtig nur wenige Sclaven mit Waschen des Cascalho beschäftigt, indem man sie jetzt während der trocknen Jahreszeit verwendete, hie und da die Richtung des Bergstroms zu verändern und das Bett zu reinigen.

Noch eine Legoa weiter östlich, ebenfalls an dem *Ribeiraô do Inferno* liegt in einem sehr tiefen Thale das *Serviço Matta Matta*, wo für uns heute Nachtquartier zubereitet war. Der Weg dahin ist eben so

romantisch und bietet gleich herrliche Ansichten dar, als der nach *Linguissa.* Der Bach hat sich mit grosser Gewalt mitten durch massige Quarzschieferfelsen einen Weg gebahnt, aus welchem er durch ein sehr mühsames und kostspieliges Wehr von Felsenblöcken und Zimmerwerk in ein anderes durch Felsen gesprengtes Bett abgeleitet werden musste. Nur der Muth und die Geschicklichkeit eines da Camara konnten die Schwierigkeiten dieser ungeheuren Unternehmung besiegen, welche durch die Steilheit des wüsten Thales und durch die Entfernung alles Bauholzes *) in dieser hohen Gegend, wo nur niedriges Gestrüpp und verkrüppelte Zwergbäume fortkommen, bedeutend erhöht wurde. Doch gelangte der Intendant glücklich zu seinem Zwecke, und nachdem er eine vierzig Fuss tiefe Schicht von feinem Sand und Steinblöcken hinweggeräumt hatte, welche in Jahrtausenden hier zusammengehäuft worden seyn mochten, stiess er auf einen sehr reichen Cascalho, der seit vier Jahren, binnen welchen nun hier gearbeitet wird, fünftausend Quilates Diamanten geliefert hat. Er war in dieser Unternehmung glücklicher, als der Pächter Joâo Fernandez de Oliveira, welcher in dem nun verlassenen Serviço von *Vao* ein tiefes Loch unterhalb der Felsen mit ungeheuren Kosten entblösste, und doch keinen Cascalho darin fand. Hier war es, wo der letzte grosse Diamant von drei Octaven Gewicht gefunden wurde. Als wir *Matta Matta* besichtigten, waren gegen hundert Neger beschäftiget, unterhalb des alten Baues ein hölzernes Bett für den Fluss herzustellen, worein er im Monat October geleitet werden sollte, um das alte Bett mit Leichtigkeit untersuchen zu können. Da solche Arbeiten immer vor der Regenzeit fertig werden müssen, so ist grosse Umsicht in ihrer Anordnung nöthig. *Matta Matta* war früher eine sehr reiche Goldmine; als in ihr Diamanten entdeckt wurden, gab es unter dem herbeiströmenden Volke blutige Händel, welche dem Orte seinen jetzigen Namen: tödte, tödte, gegeben haben sollen.

*) Man benützt zu diesen Wasserbauten die Bäume *Munjol* und *Parova do Serro,* eine Acacia und einen andern Baum aus der Familie der Hülsenfrüchtigen *(Leguminosae),* welche sehr festes, dauerhaftes Holz haben.

In der nämlichen Richtung, wie die Goldmine von *Bandeirinha*, und nördlich von derselben liegt das *Serviço diamantino dos Calderoês*, zwei Legoas von Tejuco. Der Weg führt auf der Höhe des Gebirgs über lauter öde, wiewohl überwachsene Campos und durch niedrige Thäler bis an den kleinen Bach *Rio das Pedras*. Sobald man diesen passirt hat, gelangt man in eine lange Schlucht, die von hüglichen, zerrissenen und sonderbar ausgefressenen Quarzschieferfelsen gebildet wird. Hier hatte man früher reiche Ausbeute an Diamanten gefunden, und in einigen benachbarten Lehmhütten die arbeitenden Neger untergebracht. Gegenwärtig war dieses Serviço wegen Mangels an Fonds nicht im Betriebe. Die Gesellschaft, welche uns hierher begleitete, fand in dem hohen Grase, welches diese grosse monotone Ebene bedeckt, ganze Heerden von Rebhühnern, deren Jagd mit wohl abgerichteten Hunden zu den Lieblingsunterhaltungen der Bewohner von Serro Frio gehört; uns Naturforschern fiel aber eine neue, sonderbare Art von Käfern (*Aesopus thoracicus, nob.*) auf, welche die Brust in einen Höcker ausgewachsen hat, und sich an den beinahe ausgetrockneten Gesträuchen in Menge vorfand.

Eine andere lehrreiche Excursion schien uns die Besteigung des *Itambé* zu seyn. Dieser Berg, welchen man zum Unterschiede auch *Itambé da Villa* nennt, ragt wie ein Fürst der ganzen Gegend empor, und bildet den Hauptstock des Gebirges, welches östlich gegen die Meeresküste hinläuft, und westlich sich in Hügelland und gegen den Rio de S. Francisco in Niederungen verliert. Aus seinen Schluchten entspringt der kleine Fluss *Capivary*, und zunächst mit zwei Wurzeln der gold- und diamantenreiche *Jequetinhonha*. Man rieth uns allgemein von dem Vorhaben ab, diesen Berg zu besteigen, indem sein Gipfel bis jetzt von Niemanden erklommen worden sey. Nur da Camara feuerte uns an, die Höhe dieses merkwürdigen Berges zu messen, und erbot sich, uns zu begleiten, und in allen zu dieser Unternehmung Nöthigem behülflich zu seyn. Am 5. Juni machten wir uns daher mit dem Intendanten, dessen Sohn und einem zahlreichen Gefolge auf den Weg. Wir passirten den *Rio Jequetinhonha*, in dessen Nähe ein der Familie Oliveira's gehöriges Haus steht, welches, obgleich jetzt gänzlich verfallen, doch eine grosse Mei-

nung von der Prachtliebe und dem Luxus jener ehemaligen Generalpächter des Diamanthandels erregt; hierauf gelangten wir zu dem Serviço von *Vâo* und übernachteten in einem von hohen Gebirgen gebildeten Kessel, der sich durch seine Fruchtbarkeit vor der benachbarten Gegend auszeichnet. In dem Hause unsers Wirthes fanden wir an dessen beiden Söhnen zum ersten Male in Brasilien die traurige Erscheinung einer Geistesverwirrung, vielleicht als Folge unnatürlichen Geschlechtsgenusses. Wir erwähnen dieses Umstandes, weil es uns auffallend war, während unsers ganzen Aufenthaltes in Brasilien nur von äusserst wenigen Geisteskrankheiten zu hören. Am nächsten Tage führte uns der Weg über sehr hohe Campos, die von pittoresken Felsengruppen umgrenzt sind. Majestätisch erhob sich allmählig vor unsern Augen, aus einer waldigen Wildniss der Berg mit seinem rundlichen, zerklüfteten und in der Sonne hellschimmernden Felsengipfel. (S. Abbildung im Atlas „Serra de Itambe"). Gegen Abend gelangten wir an die Grenze der Campos und an den Fuss des Hauptberges, welcher ringsum von einer eigenthümlichen Vegetation von Farnkräutern, Bambusrohren und einem niedrigen dichten Gehölze umgeben ist. Der Intendant beorderte sogleich die Sclaven, Hütten aus Rohr für das Nachtlager zu errichten, und überraschte uns in dieser Einöde mit einer wohl besetzten Tafel. Man traf hierauf alle Anstalten, um mit Anbruch des nächsten Tages die Besteigung des Gipfels vorzunehmen. Da dieser wegen des wilden Waldes ganz unzugänglich schien, so hatte der Intendant schon früher die Vorsorge gehabt, einen Weg durch die dichtesten Gehäge hauen zu lassen. Vor Sonnenaufgang traten wir denn in Begleitung einiger Sclaven und Pedestres, die mit unsern Instrumenten und den nöthigsten Victualien versehen waren, den Weg an. Der Anfang war sehr mühsam. Wir mussten uns durch Sumpf und Moor, über dürre, zackig ausgefressene Klippen und durch dichtes Gestrüpp hindurcharbeiten. Nach dem Marsche von einigen Stunden traten wir in die schönsten, sich steil erhebenden Campos. Von dieser Region aufwärts waren Felsen über Felsen gethürmt, und weite Strecken mit herabgestürzten Rollsteinen bedeckt. Ausser dem Rieseln eines kleinen Baches vernahm man keinen Laut; selbst kein Vogel, kein Insekt erschien in diesen heitern Hochgefilden, und nur aus den hie und da

vorfindlichen Fährten war zu ersehen, dass Tapire bis in diese Höhe herumschweifen. In einer der Felsenklüfte zeigten sich Spuren von Feuer und Nachtlager, welche vermuthlich flüchtigen Negern und Grimpeiros zugehörten. Mit vieler Mühe erklimmten wir endlich jene steile Felsenwand, die wir für den Gipfel des Berges gehalten hatten; wir sahen jedoch bald, dass wir noch einen höheren Punkt zu erringen übrig hatten. Glücklich erstiegen wir auch den letzten Felskoloss, und wie in einem Panorama lag nun von seinem Plateau aus die weit ausgedehnte Gebirgsgegend des Serro Frio vor uns. Hoch erhoben sich südöstlich die spitzige *Serra do Gavião*, und die sich in gigantischen Wellen hinziehenden Gebirge, zwischen denen der Jequetinhonha sich durchkrümmt; südlich glänzten gegen Villa Rica hin einzelne waldige Berge und Camposhöhen; westlich die gegen den Rio de S. Francisco auslaufende *Serra da Lapa*. Friedlich ruhten am Fusse gegen S. S. W. die *Villa do Principe* und in S. O. das *Arraial Itambé da Villa*, in N. W. endlich das schöne *Tejuco*. Die Spitze des *Itambé* bildet eine etwa dreihundert Schritte lange und halb so breite Ebene, welche von einigen Felsenriffen unterbrochen, und mit Gräsern, einigen Xyrisarten, Eriocaulen, der *Barbacenia exscapa* *), mit *Cactus Melocactus* und Bromelien (*Gravatá*) bewachsen ist. Letztere Pflanze mit dem zwischen ihren Blättern aufbewahrten Wasser musste für unseren Durst die Quelle ersetzen, die wir hier vergebens suchten. Sehr empfindlich war die Kälte, welche auf dieser Höhe herrschte. Der Thermometer zeigte dreissig Minuten nach ein Uhr 11 1/2 Grad R., der Barometer 22 Zoll, 10 Lin., der Electrometer eine mit dem Westwinde stossweise eintretende Divergenz von 4 — 5 Graden an. Man will auf dieser Gebirgsspitze schon Schnee liegen gesehen haben, der freilich nicht länger als eine Nacht oder einen halben Tag anhielt. Die Luft um uns war äusserst rein und heiter, und wir verspürten ausser dem lästigen Gefühle der Kälte nichts von den Hindernissen des Athmens und von dem Uebelbefinden, welches in Peru unter dem Namen *Marco de la Puna*, sich auf sehr hohen Gebirgen einzustellen pflegt. Wir waren noch immer mit unseren

*) Mart. Nov. genera plant. bras. t. 14. f. 2.

Beobachtungen beschäftigt, als sich dünne, langgestreckte Wolken aus einer Tiefe von tausend Fuss unter uns emporhoben, welche vom Westwinde mit grosser Schnelligkeit über einen Theil der Umgegend hingetrieben wurden. Die Furcht, hier, wie in unseren Alpen häufig geschieht, von dichten Nebeln eingehüllt zu werden, beschleunigte unseren Rückweg, der von dem Plateau aus in einer von zusammengestürzten Felsen gebildeten und mit Rollsteinen gefüllten Schlucht sehr gefährlich war. Um den Bewohnern von Tejuco ein Signal von dem gelungenen Unternehmen zu geben, zündeten die Neger ein unter der Kuppe gelegenes Gestrüppe an. Fast barfuss und äusserst ermüdet gelangten wir endlich zu den Hütten, wo uns DA CAMARA mit Unruhe erwartet hatte, und nun frohlockend empfing.

Der Berg *Itambé*, der höchste, den wir auf unserer ganzen Reise durch Brasilien bestiegen und gemessen haben, hat eine Höhe von 5590 par. Fuss, und übertrifft also den ebenfalls bedeutend hohen *Itacolumi* bei Villa Rica um 972 Fuss. Er besteht ganz aus graulichweissem, meistens feinkörnigen Quarzschiefer, welcher in grossen Massen gegen die Höhe zu hie und da abgerundete Quarztrümmer breccienartig eingeknetet enthält, bisweilen grobkörniger wird, und ausserdem mit mächtigen Quarzadern durchsetzt ist. Seine Schichten sind sehr massig; auf der Höhe gegen Westen mehr ausgefressen und steiler als gegen Osten. Auf dem ganzen Gebirge findet sich keine Spur von Eisenglimmerschiefer, von Glimmerlagern oder von dem Eisensteinflötze der Tapanhoacanga. Merkwürdig ist, dass auf ihm in bedeutender Höhe Diamanten gefunden worden sind. Längs dem Bache *Capivary* sieht man noch Reste von ausgewaschenem Cascalho, und vor einigen Jahren soll daselbst ein Stein von zwei Oitaven Gewicht ausgewaschen worden seyn. Von dem Gipfel des Berges übersahen wir wie im Vogelperspective seine von uns durchwanderten Vegetationsformen. Das Platteau der Kuppe ist mit der oben erwähnten niedrigen Vegetation, ganz im Charakter der Alpenflora bedeckt; etwas tiefer nach den kahlen, steinigen Abhängen hin erscheinen in der Breite von fünf bis achthundert Fuss offene Grascampos mit einzelnen verkrüppelten Bäumen

(*Ochna*, *Ocotea*, *Lychnophora* *) und Baumlilien (*Vellosiae*, *Barbaceniae*); noch tiefer tritt, über fünfzehn hundert Fuss breit, ein Gürtel von Buschwerk und niedrigem Walde auf, welcher abwärts durch dichtes Gestrüpp von Farnkräutern und Bambusrohr nicht selten auf moorigem Boden, in die flacheren allgemeinen Campos (*Campos Geraës*) mit hohem Grase und einzelnen Gebüschen und Melocactus übergeht. Den Fuss des Gebirgs endlich begrenzt, besonders gegen die Rinnthäler, ein dichter, immergrüner niedriger Waldsaum (*Capão*).

Nachdem wir uns in dem Bivouac einigermassen erfrischt hatten, traten wir mit der gesammten Gesellschaft den Rückweg an, und ruhten die nächste Nacht in der am Fusse des Gebirges liegenden Fazenda des Administrators Joze' Alvez aus. Die allgemeine Freude über den glücklichen Ausgang unserer Unternehmung wurde hier durch die Unpässlichkeit Eines von uns gestört. Er litt nämlich an einer sehr heftigen Kolik, welche nach der Erfahrung des Intendanten von einem, in der Nabelgegend eingenisteten mikroskopischen Holzbocke (*Carabato miudo*) herrührte, aber durch ein warmes Bad und ein auf die leidende Stelle gelegtes Pflaster von Grünspan gehoben wurde. Der Intendant hatte im Plane, uns auf dem Rückwege eine alte Diamantenwäscherei unweit von *S. Gonzalo* zu zeigen. Ein verlassenes Flussbett war hier westlich von mächtigen, überhängenden Grünsteinfelsen bedeckt; auf der Ostseite stand der gewöhnliche Quarzschiefer zu Tage. Um sich den Zugang zu den verborgenen Geröllen zu verschaffen, hatte man die Felsen zu sprengen gesucht; der Grünstein war jedoch so hart, dass er allen Werkzeugen widerstand, und nur durch Erhitzung und plötzliche Abkühlung mit kaltem Wasser zerklüftet werden konnte. Einige der grössten Felsenblöcke hob man mittelst mächtiger Maschinen von der Stelle. Die sechsmonatliche Arbeit war aber vergeblich, indem auch nicht die geringste Ausbeute gemacht wurde, und der einzige Gewinn war die Bestätigung der Erfahrung, dass man da, wo

*) Die mit dichtem Filze bedeckten Aeste dieser, im Lande *Paineiras do Campo* genannten, Gesträuche aus der Familie der Compositae, dienen wegen ihrer Brennbarkeit bisweilen als Lichter. Man vergl. Mart. in Denksch. der k. b. bot. Gesellsch. zu Regensb. II. p. 148.

zwei Bäche zusammen kommen, oder wo, wie hier, die Wasser einen grossen Abfall haben, kein an Diamanten reiches Gerölle vorfindet. Um so reicher zeigte sich aber uns diese Gegend an unsichtbaren, dem Körper schmerzlich fühlbaren Carabatos. Die ganze Gesellschaft war gezwungen, sich über Kohlenfeuer mit Dämpfen von Tabackblättern oder durch Waschen mit einer Lauge derselben von dieser Landplage zu reinigen, und setzte dann den Rückweg nach Tejuco fort, dessen gastfreundliche Bewohner, durch unsere Feuer auf dem Berge von dem glücklichen Ausgange des Unternehmens unterrichtet, uns mit den herzlichsten Glückwünschen entgegen kamen.

Die verschiedenen Excursionen im Diamantendistricte, besonders die Besteigung seines höchsten Berges, des *Itambé*, gab uns Gelegenheit, die Eigenthümlichkeit dieser merkwürdigen Gegend sowohl in mineralogischer als botanischer und zoologischer Hinsicht näher kennen zu lernen. Die Gebirgsformation dieses Landes ist beinahe dieselbe, wie die der bisher durchreisten Campos Geraës. Der elastische Sandstein oder Quarzschiefer macht, wie um Villa Rica, auch hier, den Hauptstock des ganzen Terrains aus. Die Quarztheile dieses Gesteins sind meistens von weisser oder weissgelblicher, die Glimmerblättchen von weisser, silbergrauer oder weissiichgelber Farbe. Er zeigt an vielen Stellen dieselbe Biegsamkeit, wie der ächte Gelenkquarz von Villa Rica. Bald erhebt er sich zu massigen Bergen, bald, jedoch seltener, ist er geschichtet, in Schichten von der Mächtigkeit eines Zolles, oder häufiger bis zu der von mehreren Schuhen. Sein allgemeines Streichen ist von N. nach S., sein Fallwinkel nach Westen geringe, von 10° — 40°. An der Oberfläche befinden sich an manchen Stellen z. B. bei *Bandeirinha*, bei *Vâo* und auf der Kuppe des *Itambé* mehr oder weniger häufiger abgerundete Knollen von Quarz von der Grösse eines Sperlings-, bis zu der eines Hühnereies eingeknetet, welche dem Gestein bisweilen das Ansehen einer Grauwacke ertheilen. Diese Form hat das Eigene, dass sie nicht in dünnen Blättern, sondern in massigen Schichten erscheint, welche, wie in den Rinnthälern an eingestürzten Stellen zu ersehen ist, zuweilen sehr tief wellenförmig gebogen sind. In dem Quarzschiefer finden sich Lager von Glimmer, welcher eine

braune, röthliche, weisse oder gelbliche Farbe zeigt, und bisweilen von Gängen weissen Quarzes begleitet ist. Das Vorkommen eines reinen grünen Glimmers in grossen Tafeln, Eschwege's Chloritschiefer, wird ebenfalls hie und da bemerkt. Andere Lager von geringerer Mächtigkeit bestehen ganz aus einem glasartigen, durchsichtigen, grauen, fleischrothen oder röthlichen Quarz, von splittrigem oder grossmuschligem Bruche, und schliessen bisweilen wiederum Nester jenes Glimmers ein. Brauner geträufter Glaskopf erscheint in diesen Quarzlagern oft mit Drusen eines gemeinen, an der Oberfläche mit Eisenoxyd beschlagenen Bergkrystalls. Häufig ist, z. B. in *Mentanha* das Vorkommen von Bergkrystallen, welche von Grünerde moosartig durchzogen sind, und auch zuweilen Titankrystalle einschliessen. Der schwarze Erdkobalt, welcher ebenfalls zuweilen gefunden wird, gehört wahrscheinlich diesen Quarzlagern an. Ein meergrüner Kyanit, mit Eisenglimmerschiefer abwechselnd, erscheint gleichfalls bisweilen in diesen Gegenden. Gold ist sowohl in den Gängen und Lagern des Quarzes, als auch, wiewohl seltner, hie und da in den Ablösungen des Quarzschiefers anzutreffen. Seine Verhältnisse sind hier dieselben, wie in Villa Rica und dem übrigen Goldlande. Es sitzt auf dem derben und krystallisirten Quarze in Gestalt von Körnern, Blättchen (*Folhetas*), Hacken oder in Krystallen, und ist grösstentheils von höherer Reinheit, als das Gold aus der Eisenformation. Gemeiner Schörl, derb, oder in büschelförmig verworren zusammengehäuften Krystallen, findet sich auch in dieser Formation. Bemerkenswerth ist auch das Vorkommen von kleinen Lagern eines sehr dichten, grossblätterigen Eisenglanzes. Die Bewohner der Demarcation verarbeiten ihn, so wie den sehr reichen Eisenglimmerschiefer bisweilen in kleinen Oefen. Auf der Oberfläche der erwähnten Bildungen, und sie theilweise deckend, findet sich, jedoch in Vergleich mit Villa Rica viel seltner, die sogenannte Tapanhoacanga oder Canga, und sie macht manchmal Uebergänge in einen röthlichen, gelblichen oder braunen eisenschüssigen (Quader-) Sandstein. Das gemeinsame Bindemittel dieser Canga, eine trockne, gelbe, mergelartige Erde, wittert nicht selten Salze aus. Endlich erscheinen an mehreren Stellen des Districtes z. B. unweit *Vão*, sehr grosse lose Massen eines derben Grünsteins, auf dem körnigen Quarzschiefer. Diese Gebirgsarten stehen entweder ganz frei zu

Tage, besonders sind die höchsten Punkte des Gebirgs entblösst, oder sie werden einige Fuss hoch von einer Schichte von Geröllen, Schutt und Sand (*Gurgulho* oder *Cascalho*) bedeckt. Dieser Schutt besteht aus einer grauen, gelblichgrauen, röthlichen, bisweilen weissen Erde, die mit vielen Quarztrümmern von sehr verschiedener Grösse und eckigem Bruche gemengt ist. An andern Stellen nimmt eine rothe, lehmige Erde, wie sie in einem grossen Theile von Minas erscheint, die Oberfläche ein, und in ihr sind hie und da Fündlinge von derbem, zu Thon verwittertem Grünstein eingeknetet. In diesem Gerölle und Sande befinden sich nun, wie oben erwähnt, vorzüglich in den Rinnthälern der Flüsse und Bäche die Diamanten als lose Fündlinge. Beständige Begleiter dieser Edelsteine sind hier besonders häufige, wohlabgerundete Geschiebe von durchsichtigem, klarem Quarz, von einem sehr harten, am Stahle Feuer gebenden dichten Rotheisenstein, oder von schwarzem lydischen Stein in der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Taubeneies. Diese letzteren schwarzen Steine nennt man hier zu Lande, wegen der Aehnlichkeit mit den üblichen schwarzen Bohnen, *Feijoês*, und man ist gewohnt von ihrem Vorkommen zugleich mit dem von andern Edelsteinen, als weissen und blauen Topasen, Spinell, Corunden, Granaten, Lazulith u. s. w. auf das Daseyn und auf den Reichthum des Gerölles an Diamanten zu schliessen. Dagegen sind Geschiebe von weissem, mürbem Quarzschiefer, von eisenglanzhaltigem Glimmerschiefer, oder von der Tapanhoacanga, wenn sie im Gemenge vorherrschen, Anzeigen von geringerem Gehalte des Cascalho an Diamanten. In tiefen Flussbetten oder brunnenartigen Löchern bemerkt man, dass jener reichere Cascalho die untersten ältesten Lager ausmacht, und öfters unmittelbar auf dem derben Gesteine (*Pizarra*), dem körnigen Quarzschiefer aufliegt.

Werner stellte die Vermuthung auf, dass die ostindischen Diamanten, welche nicht weit von, grosse Quarzlager enthaltenden Gebirgen in einem eisenschüssigen Sande gefunden werden, der Flötztrappformation angehören dürften. Es mag sich mit dem Vorkommen der ostindischen Diamanten verhalten wie es wolle, so viel scheint gewiss, dass die brasilianischen wohl nicht von der Trappformation abstammen. Aus dieser

Formation kommt in Brasilien, so weit es uns bekannt geworden ist, blos ein Grünstein, der von uns nicht anstehend, meistens nur als Fündling beobachtet worden, und die Dioritbildung der *Montes Altos* in der Provinz Bahia vor, beide ohne geognostische Beziehungen zu den Diamanten. Dass der brasilianische Diamant aus den peruvianischen Gebirgen, wo die Trappformation so vorherrschend auftritt, hergeschwemmt sey, wird wohl der Lage der Dinge nach von Niemanden angenommen werden. Andrada hat (*Actes de la Societé d'hist. natur. de Paris. I.* 78. *Journ. de Phys. XLI.* 325.) zuerst die Meinung veranlasst, dass jene edlen Steine dem Eisensteinconglomerate angehören, eine Ansicht, welche durch die, früher in dem Cabinet des Marques d'Angeja zu Lissabon, jetzt bei Hrn. Heuland in London aufbewahrte Stufe von Tapanhoacanga, worin ein Diamant eingewachsen ist, an Stärke gewann. Hieran schliesst sich unseres Freundes v. Eschwege's Ansicht, welcher den Brauneisenstein entweder aus der Eisenglimmerschieferformation oder aus der Bildung seines Itabirits (Magnet- und Brauneisensteins) für das Muttergestein des Diamants hält, indem er sich auf die zu Wien befindlichen und die von ihm in Weimar abgegebenen Handstücke eines Conglomerats beruft, welche nebst einem grünen Fossil (Skorodit?) jene Steine eingewachsen enthalten. Wir besitzen gelbe Topase aber keine Diamanten in der Tapanhoacanga verwachsen, und müssen es daher dahingestellt seyn lassen, ob jene Steine wahre Diamanten seyen. In jedem Falle jedoch kann die Tapanhoacanga, als ein regenirtes breccienartiges Gestein, nicht für das Muttergestein der Diamanten, so wie des Goldes und der gelben Topase, sondern nur als secundäre Lagerstätte derselben angeführt werden. Dafür spricht unter Anderem auch das Vorkommen ausgedehnter Formationen sowohl der Tapanhoacanga als des Magneteisensteins ohne Spuren von Diamanten, z. B. in der Provinz von S. Paulo. Auch die Bildung jener Modification des Glimmerschiefers, welche wir mit v. Eschwege Eisenglimmerschiefer genannt haben, kann nicht als die Geburtsstätte derselben angesehen werden, obschon man vielleicht die schwarzen Punkte und Flocken im Innern oder die dunkle Farbe mancher Diamanten einem Eisengehalte zuschreiben möchte; denn gerade in der Diamanten-Demarcation kommt jene Bildung sehr selten vor. Da Camara

hegt eine andere Meinung über die ursprüngliche Geburtsstätte der Diamanten. Er machte uns zunächst seinem Hause, und dann an verschiedenen Orten auf die Erscheinung von Lagern oder mächtigen Gängen des Quarzes gleich unter dem lockern Boden aufmerksam, worin sehr viele Bergkrystalle angetroffen werden, und bemerkte, dass eine solche Bildung von reinem Quarze früher über einen grossen Theil von Minas verbreitet gewesen seyn möchte (als deren Rückbleibsel unter andern die *Serra dos Cristaës* in Goyaz betrachtet werden könnte), und als die Urstätte jener Steine anzunehmen sey, woraus diese nach Zertrümmerung in die Flussbette geführt worden wären. Zur Bestätigung seiner Meinung erwähnte er, ein einziges Mal einen Diamanten in Quarz aufgewachsen gesehen zu haben. Da man jedoch ausser diesem Beispiele jene Edelsteine nur als Fündlinge, aber nie in der noch bestehenden Quarzkruste vorfindet, so ist es schwer, über dieses trefflichen Mineralogen Meinung ein entscheidendes Urtheil zu fällen. Uebrigens hat diese Ansicht sehr viel für sich, und dürfte nicht blos auf jenes Quarzlager beschränkt, sondern wohl auch auf alle Quarzgänge des Quarzschiefers ausgedehnt werden. Wir erlauben uns hier auch noch eine, sich hieran gewissermassen anschliessende neuerdings geäusserte Ansicht anzuführen. Bedenkt man den merkwürdigen Gegensatz, in welchem Kieselerde und Diamant zu einander stehen, betrachtet man die auffallende Reinheit und Menge von Kieselerde (verbranntem Kieselmetall) welche hier niedergelegt worden und die vielleicht bald darauf und als fortwährender Bildungsact eingetretenen Zerstörungen und Zertrümmerungen dieser Massen, so dürfte die Hypothese von einer durch plutonische Einflüsse, d. h. aus den Tiefen der Erde, gleichzeitig mit der Bildung der Kiesellagen eingetretenen Sublimation, Reduction oder Ausscheidung des reinen Kohlenstoffes vielleicht einige Aufmerksamkeit verdienen. Wie dem aber immer seyn möge: so viel bleibt gewiss, dass es ein und dieselbe Formation des Quarzschiefers ist, welche in einer Länge von mehr als zwölf Graden den Hauptstock der Gebirge im brasilianischen Continente bildend, an mehreren Orten und unter ähnlichen Verhältnissen den ihr untergeordneten Diamant erscheinen lässt. Immer ist es ein hohes, zwei bis dreitausend Fuss über das Meer erhabenes Land, mit Campos-

vegetation bedeckt, dessen Quarzschiefer eben so, wie in dem Diamantendistricte, auch weit gegen Westen fortlaufend, in Goyaz und Matto-Grosso (woher sich zwei grosse Tafeln des Gelenkquarzes in dem Münchner Museum befinden) den Diamant aufweisst, während die Gneiss- und Granitgebirge längs der Küste (*Serra do Mar*) und die tiefer landeinwärts auftretenden Höhlenkalk- und Quader-Sandsteinformationen keine Spur jenes edlen Steines zeigen.

Die Vegetation im Diamantendistricte ist gewissermassen als die eigenthümlichste und ausgebildetste Form der Camposflora des Hochlandes zu betrachten. Die stämmigen Lilienbäume der Vellosien und Barbacenien sind hier häufiger, als in einem andern Theile von Minas, und werden sogar von manchen Einwohnern für Anzeigen von der Gegenwart der Diamanten gehalten. Zwischen den haarigen, graugrünen Gräsern, welche in grosser Verbreitung die Flächen des Districtes bedecken, erscheinen vorzüglich häufig die Eriocaula mit ihren in Dolden gestellten weissen Köpfchen, wollige Lippenblüthen, mancherlei Korbblüthen, Chamaecristen mit zierlicher Blattbildung und gelben Blumen, Lisianthen im prächtigsten Roth und Blau der glockenförmigen Blüthen prangend, Angelonien, Evolvulus-, Clitoria-, Polygala-Arten, hie und da in dem Taboleiro Gesträuche und niedrige Bäume von Cassien, Hellerien, Malpighien, Banisterien, Panax und Vernonien. In den Capoês der Rinnsale und Niederungen herrschen Arten von Styrax, Annona, Xylopia, Mabea neben baumartigen Farnkräutern und dichtem Gehäge strauchartiger Gräser. Auf hartem Grunde tritt ein blattloses Thesium mit seinen ruthenförmigen gelblichbraunen Stengeln auf, die nicht selten mit parasitischen Gewinden der Cassyta durchschlungen sind, oder die seltsame *Cabeza do Frade*, ein Melocactus von Gestalt eines Turbans mit rother filziger Scheibe. Niedliche Utricularien und bunte Burmannien schmücken die Ränder der Bäche. Die weisslichen Riffe, Bänke und Klippen des Quarzschiefers sind mit einzelnen Orchideen, grossblüthigen Amaryllisarten oder einer Bromeliastaude besetzt, aus deren fasriger Wurzel die Bewohner eine gelbe Farbe bereiten. Statt üppiger Moospolster, welche in unsern Alpen die Felsen

übergrünen, ist hier das Gestein nur mit dürren, weisslichen Flechten *) bekleidet.

Weniger charakteristisch als die Pflanzen sind für eine Gegend, besonders von geringerer Ausdehnung, die an den Boden minder gebundenen Thiere, welche sich viel leichter und geschwinder als jene verbreiten, und deshalb häufig allgemeiner über die Erdoberfläche zerstreut vorkommen. Der Diamantendistrict hat daher grösstentheils die den Campos eigenen und von jenen der Ur- und Küstenwälder verschiedenen Thierarten mit dem zunächst liegenden Minas gemein. Einige kleine Sâoy-Affen, Ameisenbären, Tatu's, das in den Catingaswäldern wohnende Stinkthier (*Jaraticáca*), das Campos- und Catingas-Reh, der Tapir, Rebhühner, Tinamu's, sperlingsartige Tauben, schwarze und besonders weisse Anu's, Bucco's, viele Arten Colibri's, Periquito's und Spechte, der aus dürren Zweigen lange herabhängende Nester bauende kleine Zeissig u. s. w. beleben auch die stillen Campos von Tejuco wie jene des übrigen Minas. Indessen verspürt der reisende Beobachter doch schon die Nähe einer neuen, dem Sertâo angehörigen und späterhin zu schildernden Fauna in einigen, auf der bisherigen Reise noch nicht, und nur dort häufiger vorkommenden Thierarten; es sind solche die in den Felsenhöhlen des elastischen Sandsteines wohnenden Moco's (*Cavia rupestris* Neuw.), der in Höhlen lauernde Fuchs, (*Canis Azarae*, Neuw.), die Tinamus, und zwar die grössere, mittlere und die Cadorna, der Tataupa Swains., der *Pezus Niambú* **), die Sumpfschnepfe (*Scolapax paludosa*, *media*, Lath.), der grüne Sperling (*Fringilla campestris* ***) und mehrere neue Arten und Gattungen von Insekten.

Auch das Klima des Diamantendistrictes kömmt im Allgemeinen mit dem von Villa Rica überein, jedoch möchte in Tejuco selbst der Wechsel der Wärme und der Winde kaum so fühlbar seyn, als in jener

*) Darunter: *Sticta damaecornis Ach.*, *crenulata Eschw*, *Borrera Cerruchis*, *leucomela Ach.*, *Capitularia perfoliata*, *neglecta*, *rangiformis*, *sylvatica gigantea*, *uncialis*, *sanguinea Floerke*, *Ramalina linearis*, *Stereocaulon nanum Ach.* u. *A.*, welche Brasilien sowohl mit der alten Welt, als mit den Hochgebirgen von Peru gemein hat.

**) Spix, Aves brasilienses T. II. p. 78.

***) Ibidem p. 61.

Stadt. Wir beobachteten während unsers Aufenthaltes Abends 8 Uhr meistens einen Thermometerstand von 11 bis 12 Graden R., am Morgen um sechs Uhr von 8 bis 9 Graden. Der tiefste Barometerstand, welchen wir wahrnahmen, war 25 1/2 (299,82 Lin.); der höchste 25 3/4 (300, 62 Lin.). Man nimmt hier die mittlere Temperatur in den Wintermonaten zu 12° R., in den Sommermonaten zu 19 bis 20° R. an. Die trockne Jahreszeit beginnt mit dem Monate April oder Mai, während welcher meistens Ostwind herrscht. Die Regenzeit stellt sich im October ein; am stärksten fällt aber der Regen, besonders nach heftigen Gewittern, im November und December. Im Januar tritt oft für einige Wochen eine Pause und schönes klares Wetter ein, welches man hier den kleinen Sommer, *Veranico*, zu nennen pflegt. In der nassen Jahrszeit wehen die Winde am öftesten aus Norden. Der Character der Krankheiten ist hier ebenfalls wie in Villa Rica und den höheren Gegenden, entzündlich, katarrhalich oder rheumatisch; Hals- und Lungenentzündungen, acute Brustwassersuchten und Koliken sind häufig. Die grosse Menge Neger, die den District bewohnt, stellt leider nur zu oft das traurige Bild der Elephantenfüsse dar, womit viele Individuen behaftet sind (1). Eine andere Krankheit der Neger, die wir vorzüglich häufig hier wahrgenommen haben, ist der sogenannte *Arcus senilis*, eine Verdichtung der Hornhaut in einem Bogen rings um die Pupille. Diese Krankheit, zu welcher die Schwäche der Augen bei dieser Raçe ohnehin disponirt, hat ihren Grund wahrscheinlich in dem grellen Sonnenlichte, welches die blendenden Felsen zurückwerfen, in der Anstrengung der Augen, in den Blutcongestionen nach dem Kopfe als der nothwendigen Folge der Stellung der Neger bei dem Gold- und Diamantenwaschen, in der anhaltenden Erkältung der Extremitäten bei Erhitzung des übrigen zum Schweisse geneigten Körpers, in der rohen Kost von schwarzen Bohnen, Maisgrütze (*Fubá*) und Schweinespeck und besonders in dem Genusse von jungem Zuckerbranntwein. Man weiss zwar auch in Brasilien, dass letzteres Getränke, vorzüglich wenn es frisch bereitet ist, sehr feindlich auf den Körper wirke; jedoch verbieten hier nicht, wie auf den englischen Besitzungen in Westindien, eigene Polizeigesetze den Verkauf des neuen Rums, sondern er wird, vorzüglich von der niedrigsten Volksklasse oft in Uebermaas genossen. Von andern Krankheiten

der Augen selbst gesellen sich namentlich das Glaucoma und der graue Staar gerne zu dem *Arcus senilis.* Noch eine Krankheit, derer wir als im Diamantendistricte besonders häufig erwähnen müssen, ist das sogenannte *Mal de sete dias*, welches sich bei Kindern nach der Geburt einstellt, und, wenn es sie bis zum siebenten Tage nicht getödtet hat, gefahrlos verläuft. Dieses Uebel besteht in heftigen Krämpfen der Unterleibsorgane, von starkem Schmerz begleitet, und wird nach der Meinung der Verständigeren durch Verwahrlosung oder übermässige Reizung des Nabelstranges bei der Geburt und Unterbindung verursacht. Wenn die Kinder nicht unter den Krämpfen selbst erliegen, werden sie oft durch einen Uebergang der entzündeten Hautdecken und wahrscheinlich auch des Bauchfelles in Brand hinweggerafft. Diese Krankheit scheint sich unter gewissen epidemischen, noch unbekannten Einflüssen mit grösserer Gefahr zu entwickeln, wenigstens hat man Zeiten bemerkt, in denen die Neugebornen viel häufiger von ihr ergriffen und getödtet wurden, als andere.

Schon seit unserer Ankunft in *Tejuco* hatte man hier Anstalten getroffen, das Krönungsfest des Königs, welches zu gleicher Zeit in ganz Brasilien angeordnet war, in patriotischen Festen zu feiern. Der von Vaterlandsliebe beseelte DA CAMARA, der die Wichtigkeit und Würde eines Ereignisses fühlte, durch welches Brasilien zum erstenmale den Stempel selbstständiger Grösse erhielt, wusste auch hier, im Innern des Landes, diesen Feierlichkeiten sowohl durch Pracht als durch sinnvolle Einrichtung Bedeutung zu geben. Wir hatten hiebei Gelegenheit, den richtigen Tact und das feine Gefühl des brasilianischen Sertanejo zu bewundern. Das Fest begann mit einer Vorstellung in einem hiezu eiligst auf dem Markte aus Brettern errichteten Theater, wohin sich die Spielenden und das Volk in feierlichem Zuge begaben. Herolde eröffneten den Zug, ihnen folgten das Musikchor und vier Gestalten, welche auf die ausgebreiteten Besitzungen der portugiesischen Monarchie anspielend, mit den Emblemen des Europäers, Indiers, Negers und Amerikaners geziert, eine Weltkugel trugen, auf der das Bild des Königs Don Joâo VI. stand. Den Beschluss machte in stattlicher Chor von Jünglingen und Jungfrauen, die als Schäfer und Schäferinnen gekleidet, Blumenguirlanden trugen, und

hiemit, im Theater angelangt, das unter Zuruf des Publikums feierlich aufgestellte Bild des Monarchen schmückten. Die Chöre führten hierauf portugisische, ostindische und Neger-Tänze auf, und zum Intermezzo erschienen vier Harlekine, die mit seltsam burlesken Sprüngen die plumpen Bewegungen der amerikanischen Wilden parodirend, die zahlreichen Zuschauer belustigten. Weniger bedeutend war das tragi-komische Stück „die wiedererrungene Braut". Der Vorhang der Scene stellte den Genius Brasiliens vor, wie er die Hydra der Uneinigkeit zu Boden tretend, den Einwohnern einen Büschel Aehren darreicht. Das Gemälde war das Werk eines Brasilianers, der ohne weitere Anleitung so viel Gemüthliches und so richtige Verhältnisse nebst zweckmässiger Farbenvertheilung an den Tag gelegt hat, dass man in einer solchen Anlage mit Vergnügen den Keim schöner Kunstentwickelung in Brasilien erkennen konnte. Ein nicht minder interessantes Schauspiel bot die Aufführung von Ritterspielen (*Cavalcadas*) dar. Ritter in rothem und blauem Sammt, reich mit Gold geziert, und mit Lanzen bewaffnet, stellten die kriegerischen Scenen zwischen Christen und Mauren dar, und erinnerten in diesem Wettkampfe an die schöne romaneske Ritterzeit Europa's. Ehe diese Kampfspiele begannen, durchkreuzten sich die christlichen und maurischen Ritter; dann theilten sie sich in zwei Reihen, und fingen nun an, abwechselnd mit Lanzen, Schwerdtern und Pistollen auf einander zu sprengen. In einem hierauf folgenden Ringstechen wussten sie einzeln, von der Loge des Intendanten aus, im schnellsten Laufe nach dem entgegengesetzten Ende der Bahn hin die dort aufgehängten Ringe mit grosser Geschicklichkeit abzunehmen. War der Held so glücklich, den Ring mit der Lanze davon zu tragen, so wählte er unter den Zuschauern eine Dame, sendete einen schwarzen Pagen an sie mit der Bitte ab, ihr seine Trophäe überbringen zu dürfen, übergab diese, und zog, die Lanze mit einer Schärpe oder Bandschleife durch die Hand der Auserkohrnen geschmückt, unter dem Schall der Musik triumphirend durch die Chöre der Ritter. In einem andern Manövre wurde nach aufgesteckten Körben, welche künstliche Blumen, Früchte oder Thiere des Landes in sich verbargen, und nach Masken gestochen und geschossen. Ein schönes Spiel, welches besonders an die Galanterie der Ritterzeit erinnerte, war, dass die Ritter aus Wachs bereitete, mit Blumen gefüllte Granatäpfel,

als ein Geschenk ihrer Damen küssten, und dann im Laufe der Pferde sich zuwarfen, um so den Kampfplatz ihrer Chevalerie mit Blumen zu bestreuen. In verschlungenen Zügen, Wendungen und Kreisen, worin sich die Ritter als treffliche Reiter bewährten, endigte endlich dieses angenehme Schauspiel, und löste sich so gleichsam aus dem des kriegerischen Kampfes in das der Freundschaft und christlichen Liebe auf. Den Beschluss sämmtlicher Feste machten fortgesetzte Illuminationen und Bälle.

Auch die Neger bestrebten sich, auf ihre Weise dieses merkwürdige patriotische Fest zu feiern, wozu sie gerade damals in der Wahl eines Negerkönigs die beste Veranlassung fanden. Es ist nämlich eine Gewohnheit der Neger in Brasilien, jährlich einen König nebst Hofstaat zu ernennen. Dieser König hat keine politische oder bürgerliche Gewalt über seine Farbegenossen, sondern geniesst nur die leere Würde wie der Bohnenkönig an dem Dreikönigsfeste in Europa, weshalb die portugiesisch-brasilianische Regierung diesem ganzen Acte, als einer leeren Form, kein Hinderniss in den Weg legt. Durch gemeinsame Wahl wurde daher der König Congo, die Königinn Xinga, mehrere Prinzen und Prinzessinnen mit sechs Kammerherren (*Maffucas*) und Kammerdamen von den Negern ernannt, und in feierlichem Zuge zur Negerkirche dem gesammten Publikum vorgestellt. Neger mit Standarten eröffneten den Zug, ihnen folgten Andere, welche Statuen des heiligen Franciscus, des S. Salvador, der Mutter Gottes, sämmtlich schwarz gefärbt, einhertrugen, hierauf ein Musikchor von einem Neger angeführt, mit rothen und violetten, zerrissenen Mäntelchen angethan, mit hohen Straussenfedern geschmückt, und durch Töne von Tamburins, Schellen, der kreischenden *Canzá* und der murmelnden *Marimba* *) das Freudenfest verkündend; ihnen folgte ein Neger in schwarzer Maske als Hofmarschall mit gezogenem Säbel, dann die schwarzen Prinzen und Prinzessinnen, deren Schleppen von Pagen beiderlei Geschlechts getragen wurden, der König und die Königinn des vorigen Jahres, noch

*) Die *Marimba* besteht aus einer Reihe von Kürbiss- oder Cuité-Schaalen *(Cuités* oder *Combucas)*, die nach ihrer Grösse zwischen zwei Reifen geordnet, oben regelmässig geöffnet und mit einem lose aufliegenden, durch eine Schnur am Ende der Reife befestigten Deckel versehen sind, und bei der Berührung mit einem Stocke eigenthümliche Töne von sich geben.

mit Scepter und Krone geziert, und das neuerwählte königliche Paar, mit Diamanten, Perlen, Münzen und Kostbarkeiten aller Art geschmückt, welche sie zu diesem Feste zusammengeborgt hatten; den Schluss machte das sämmtliche schwarze Volk, brennende Kerzen oder mit Silberpapier überzogene Stäbe in den Händen. In der den Negern eigenen Kirche der schwarzen Mutter Gottes angelangt, übergab der König des vorigen Jahres Scepter und Krone seinem Nachfolger, und dieser stattete nun in seiner neuen Würde dem Intendanten des Diamantendistrictes mit dem gesammten Hofstaate eine feierliche Visite ab. Der Intendant, welcher von diesem Besuche schon benachrichtigt war, erwartete seinen hohen Gast im Schlafrock und in der Nachtmütze. Der Neuerwählte, ein freier Neger und seiner Profession ein Schuster, ward bei dem Anblicke des Intendanten etwas verzagt, und liefs, als er ihn einlud, sich auf das Sopha niederzulassen, den Scepter fallen. Der leutselige DA CAMARA hob diesen auf, und gab ihn dem, des Regierens schon müden Könige lächelnd mit den Worten zurück: „*Votre Majesté a laissé tomber son sceptre!*" Das Musikchor bezeigte durch lärmende Musik dem Intendanten seine Ehrfurcht, und endlich zog die ganze Menge, nachdem sie in gewohnter Sclavensitte das rechte Knie gebeugt, vor der Gesellschaft des Hauses vorüber, und durch die Strassen feierlich dahinschreitend, begaben sich der König und die Königin in ihre Hütten zurück. Dasselbe Schauspiel ward des andern Tages, nur mit verändertem Thema wiederholt. Der neue Negerkönig empfing nämlich öffentlich den Besuch eines fremden Gesandten an dem Hofe von *Congo*; (die sogenannte *Congada*). Die königliche Familie und der Hofstaat zogen reichlich aufgeputzt, in vollem Pompe auf den Marktplatz; König und Königin liessen sich auf Stühlen nieder, zu ihrer Rechten und Linken sassen auf niedrigern Schemeln die Minister und Kammerherren, Kammerdamen und übrigen Vornehmen des Reiches. Vor ihnen war die Bande der Musikanten in gelben und rothen Schuhen, schwarzen und weissen Strümpfen, rothen und gelben Beinkleidern, mit durchlöcherten seidenen Mäntelchen geschmückt, in doppelter Reihe aufgestellt, und machte mit Trommeln, Pfeifen, Tamburins, Ratschen und dem murmelnden Marimba ein schreckliches Geräusche; die Tänzer, welche springend und hüpfend den Gesandten unter den sonderbarsten

Grimassen und in den erniedrigsten Stellungen ankündigten, und dessen Geschenke überbrachten, stellten ein so bizarres Schauspiel dar, dass man glaubte, eine Gesellschaft Affen vor sich zu sehen. Se. schwarze Majestät lehnten anfänglich den Besuch des Fremden ab, empfingen ihn aber endlich mit den Worten: „dass ihm der Hafen und das königliche Herz offen stünden". Der König von *Congo* hiess den Gesandten zu seiner Linken Platz nehmen, und theilte unter lärmender Musik spanische Rohre und Orden aus. Endlich schloss sich das ganze Fest mit dem Rufe des Negerkönigs, welchen sein gesammtes Volk wiederholte: *Viva El Rey Don João Sexto!* — Welche Reihe interessanter Betrachtungen kann der Denker, der die Blicke vor- und rückwärts richtet, an die Beschauung dieses seltsamen Festes knüpfen!

Anmerkungen zum zweiten Kapitel.

V e r z e i c h n i s s

der seit dem Anfange der königlichen Administration im Jahre 1772 bis 1818 gefundenen Diamanten.

Im Jahre	Grosse Diamanten *)	Gewicht in			Im Jahre	Grosse Diamanten	Gewicht in			Im Jahre	Grosse Diamanten	Gewicht in		
		Quilates	Grâos	Oitavas			Quilates	Grâos	Oitavas			Quilates	Grâos	Oitavas
1772	—	32300	—	5	1788	2	30940	3	—	1804	1	27217	2	3
1773	4	47600	—	3	1789	—	33150	—	—	1805	—	13855	3	—
1774	2	40800	2	3	1790	1	26095	1	4	1806	—	14008	—	—
1775	3	34122	1	2	1791	—	30396	—	—	1807	1	16235	1	—
1776	1	39135	—	—	1792	—	27353	—	—	1808	3	18292	—	—
1777	—	42564	3	—	1793	—	28186	—	—	1809	1	20450	3	5
1778	—	39625	—	4	1794	1	36335	3	2	1810	5	17350	2	1
1779	1	40539	2	—	1595	—	22525	—	—	1811	3	19125	3	—
1780	1	42130	—	—	1796	—	15198	2	3	1812**)	9	18987	1	3
1787	1	39873	—	—	1797	—	12835	3	—	1813	10	19555	2	1
1782	—	51850	1	1	1798	—	11798	1	—	1814	21	20975	1	2
1783	1	42580	—	—	1799	—	12325	—	—	1815	8	26994	3	—
1784	—	56145	3	6	1800	—	13260	2	7	1816	15	23775	1	4
1785	—	57910	—	—	1801	—	14603	3	—	1817	9	9889	—	—
1786	1	32215	2	3	1802	2	28101	1	—	1818	11	9396	2	4
1787	—	20852	—	—	1803	1	29580	—	—					

*) Das heisst solche, die schwerer als 17 Quilates.

**) Von dieser Zeit an solche, die schwerer als 8 Quilates.

Verzeichniss

der im Jahre 1818 im Diamantendistricte gefundenen Diamanten.

Klasse (Lote)	Zahl der Diamanten		Gewicht Quilates	Gr.	Oit.	Quilates	Gr.	Oit.
erste	11	von mehr als 8 Quilates Gewicht	—	—	—	178	3	4
zweite	4	von 7 bis 8 Quilates . .	30	1	—	545	—	—
	6	von 6 bis 7 » . .	37	2	—			
	9	von 5 bis 6 » . .	47	2	—			
	38	von 4 bis 5 » . .	161	2	—			
	80	von 3 bis 4 » . .	268	1	—			
dritte	507	von 2 bis 3	—	—	—	595	—	—
vierte	ungezählt	von 1 bis 2	—	—	—	1872	—	—
fünfte	»	weniger als ein Quilate schwer	2971	—	—	6205	3	—
sechste	»	» » » » »	1219	—	—			
siebente	»	» » » » »	791	—	—			
achte	»	» » » » »	756	—	—			
neunte	»	» » » » »	282	—	—			
zehnte	»	» » » » »	86	—	—			
eilfte	»	» » » » »	56	1	—			
zwölfte	»	» » » » »	44	2	—			
			Summe . .			9396	2	4

Das specifische Gewicht des brasilianischen Diamants ist nach den, von unserm Herrn Collegen Hofrath Fuchs, bei 15½° R. Thermometerstand angestellten, Versuchen = 3,516,666; das des gediegenen Goldes aus dem Diamantendistricte = 17,006. Letzteres ist fast immer sehr rein, und die Vereinigung von Gold mit Palladium findet sich ausser den Grenzen des Districtes, namentlich in der Magneteisensteinformation, wie bei *Itaubira de matto dentro*. Ueber die Krystallisation des Diamanten ist besonders zu vergleichen: Catalogue raisonné des diamants dans le cabinet de Sir Abraham Hume, Bart. par Mr. le Comte de Bournon. Londres. 1815. 4. Diese treffliche Sammlung, welche der so literärisch gesinnte Besitzer dem Dr. v. Martius in London zu zeigen die Güte hatte, enthält grösstentheils brasilianische Steine.

(1) Die sogenannten Elephantenfüsse bestehen in einer ungeheuren Anschwellung der Füsse von den Knien abwärts bis zu den Zehen, welche gleichen Schritt mit der Verhärtung und Verdickung der Hautdecken und mit der Zunahme an Unempfindlichkeit hält. Das Bewegungsvermögen wird dabei nur durch den Umfang des Gliedes vermindert. Bisweilen haben wir den Fuss fast überall gleich dick, im Durchmesser acht bis zehn Zolle messend gefunden, und die Zehen schienen sich zwischen der enorm vergrösserten Masse gänzlich zu verlieren. Häufig war nur ein Fuss in einem so hohen Grade afficirt; und zwar kam uns die Krankheit im Allgemeinen mehr bei Männern, als bei Weibern vor, wodurch sie gewissermassen in einem Gegensatz mit der in St. Paulo endemischen Krankheit der Kröpfe steht, die dort bei dem weiblichen Geschlechte häufiger ist. An weissen Menschen haben wir sie niemals beobachtet. Es scheint uns, als wenn bei diesen ähnliche Ablagerungen und Auswucherungen mehr in der Sphäre der drüsigen

Organe, als des Hautsystems vorkämen. Diese Krankheit hat in Beziehung auf ihr langsames schmerzloses Fortschreiten und den geringen Antheil, welchen der übrige Organismus anfänglich daran zu nehmen scheint, viel Aehnlichkeit mit manchen Formen des Aussatzes, und wird in Brasilien allgemein als eine Art desselben betrachtet. Sie soll jedoch in viel minderem Grade ansteckend seyn. Wir getrauen uns nicht, zu entscheiden, ob sie mehr von lepröser oder von syphilitischer Dyskrasie herrühre, so viel scheint aber gewiss zu seyn, dass ihr pathogenetisches Verhältniss namentlich in einer Entzündung der Lymphgefässstränge der Extremitäten, und in einer consecutiven Verstopfung derselben durch verdickte Lymphe, Ergiessungen ins Zellgewebe, in davon entstehenden Entzündungen des letzteren und allmäliger Entartung und Auswucherung aller häutigen Gebilde beruhe. Fieber ist, wenn auch die Krankheit einmal ausgebildet existirt, doch nicht immer vorhanden, wohl aber verkündigt ein Ausdruck von Schwäche und Erschlaffung, Mangel an Esslust, Entzündung oder Triefen der Augen die Allgemeinheit des Leidens, welches übrigens viele Jahre andauern kann, bis es endlich in einen phthisischen oder hydropischen Zustande übergeht. Die Oberfläche der Haut ist dabei gespannt, hart, unempfindlich, und bald ohne alle Excrescenzen, bald mit Warzen, Schwielen, Rissen, Schuppenflechten, Pusteln oder Schorfen bedeckt. Die Hautfarbe ist selten verändert, oder sie geht vom Schwarzen ins Grauschwarze über. Ob diese Krankheit in einer besondern Beziehung zu dem Sexualsysteme stehe, ist uns nicht bekannt geworden, jedoch haben wir sie nie vor Entwickelung der Pubertät, am häufigsten aber vom sechsunddreissigsten bis zum fünfzigsten Jahre wahrgenommen. Das Vorkommen der Elephantenfüsse in dem Hochlande von Minas, wo wir sie viel häufiger, als an irgend einem andern Orte, gefunden haben, scheint die schon von mehreren Aerzten gemachte Bemerkung zu bestätigen, dass die Krankheit vorzüglich in offenen, waldlosen Gegenden herrsche. Bekanntlich wird sie häufig auf mehreren der antillischen Inseln, wie auf Barbados und Antigua, bemerkt*). Schwer fällt es uns, sagen zu müssen, dass wir mehrere der an diesem Uebel Leidenden in der furchtbarsten Hülfslosigkeit angetroffen haben, weil die Unglücklichen von ihren Herren in Freiheit gesetzt worden waren, um von dem übrigen Gesinde fern zu bleiben. Man pflegt in Brasilien Antimonium und Arsenik als die bewährtesten Heilmittel gegen die Krankheit zu empfehlen, und diese Methode scheint mit der des Hrn. Matius übereinzustimmen, welcher Pillen aus Pfeffer und arabischem Gummi und einem Gran Arsenik in fünf Tägen, nebst einem Wurzeltrank mit grossem Erfolge verordnet. Vergl. Alard, de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques dermoides, maladie designée par les auteurs sous le nom d'Elephantiasis etc. Par. 1824.

*) Das leucophlegmatische Schwellen der Füsse, von den Knieen abwärts, welches an manchen Orten in Ostindien, wie z. B. in Cochin häufig ist, wesshalb man geschwollene Füsse dort überhaupt Cochinfüsse zu nennen pflegt, scheint ein anderes pathogenetisches Verhältniss zu haben. Man schreibt es namentlich dem Wasser und dem Genusse von Fischen zu. Vergl. Morier's zweite Reise in Persien, p. 17. der deutschen Ausgabe.

Drittes Kapitel.

Reise von Tejuco in den Termo von Minas Novas.

Die schönen Umgebungen von *Tejuco*, der Umgang mit seinen gebildeten Einwohnern, und vorzüglich mit einem Manne wie DA CAMARA, waren trifftige Gründe, unsern hiesigen Aufenthalt so sehr als möglich zu verlängern, allein die Nothwendigkeit, zeitgemäſs an dem *Rio de S. Francisco* einzutreffen, was wegen der dort herrschenden Krankheiten nur in den trocknen Monaten der Fall ist, zwang uns unsern Lieblingsaufenthalt zu verlassen. In den Gefühlen von Wehmuth und Sehnsucht, welche die portugiesische Sprache mit dem unübersetzbaren „*Saudade*" bezeichnet, schieden wir, um die Minen der übrigen Edelsteine, welche in dem Districte (*Termo*) von *Minas Novas* vorkommen, aufzusuchen. Der Weg führte uns nordöstlich über die *Serra de Mentanha*, einen hohen Quarzschieferberg, welcher den rechten Abhang des Thales bildet, an dessen linker Seite *Tejuco* liegt. Auf der Höhe des Gebirges, von wo aus wir den freundlichen Ort in der Tiefe vor uns nochmals begrüssen konnten, nahmen wir von den geleitenden Freunden Abschied, und verfolgten unter mancherlei Empfindungen den einsamen Weg. Seitlich an der Strasse lag die *Lavra dos Cristaës*, wo in dem mürben Quarzschiefer nach Gold gewaschen wird. Man findet hier sehr schöne klare Bergkrystalle, welche oft Rutilkrystalle oder dendritisch ausgebreitete Grünerde einschliessen. Die weit auslaufende Ebene des Gebirgrückens ist öde, mit dürrem

Grase bedeckt, und zeigt kaum hie und da eine einsame Hütte. Hier stiess Senhor Joze' Fernandez, ein Factor der Diamantenjunta, und der ganzen Gegend kundig, zu uns, welchem der Intendant aufgetragen hatte, uns einige Tagereisen weit zu begleiten. Unter seiner Anführung stiegen wir das steile Gebirge hinab, passirten, fünf Legoas von Tejuco, die Brücke über den *Rio Manzo*, einen etwa dreissig Fuss breiten Tributär des *Rio Jequetinhonha*, und standen nun an dem Ausgange des Diamantendistrictes, vor dem *Registro* und *Arrayal do Rio Manzo*. Die wachthabenden Soldaten hatten schon Kunde von unserm Aufenthalte und naturhistorischen Forschungen in Tejuco, und liessen uns, ohne unser Gepäck zu untersuchen, weiter ziehen.

Von dem *Arrayal* an, welches häufigen Ueberschwemmungen und damit einkehrenden Fiebern ausgesetzt ist, reiset man über ein niedrigeres Gebirgsplatteau, das sich von N. nach S. mehrere Legoas ausdehnt. Die Spuren von Bewohnern und Cultur sind selten. In dem ersten von W. nach O. geöffneten Querthale des Gebirges, liegt der kleine Ort *Cangicas*, einige und zwanzig mit Stroh gedeckte Lehmhütten, die keine Spur von dem Reichthum der hiesigen Goldminen an sich tragen. Doch hat sowohl der rothe Letten, als der ziemlich mürbe Quarzschiefer dieser Gegend eine bedeutende Ausbeute geliefert. Dieselbe Formation fanden wir auch am folgenden Tage, als wir unsern Weg in der Richtung von N. N. O. verfolgten, bei *Capâo Grosso* und *Lavras da Pindaiba*, einigen wenigen Häusern in einem Querthale des Plateau's. Auch hier, obgleich ausserhalb des Diamantendistrictes, hat man Diamanten, jedoch selten und klein gefunden. Die Vegetation in dieser einförmigen Hochebene, welche sich von Tejuco bis nach Minas Novas hinziehet, und an Höhe allmälig abnimmt, zeigte eine Form, wie wir sie in gleicher Ausdehnung noch nicht wahrgenommen hatten. Niedrige, krummästige, breitblättrige Bäume erheben sich hie und da zwischen einem dichten Gebüsche mannichfaltiger Gesträuche, das bald mit kahlen Felsenplatten, bald mit dürftigen Wiesenplätzen, oder in den Niederungen und Rinnsalen mit einer etwas höheren saftigen Waldung (*Capâo*) abwechselt. Man nennt auch hier das Gestrüppe *Serrado*, oder, wenn es niedriger und baumlos ist, *Carrasco*.

Nicht alle ihm zugehörige Pflanzen*) verlieren während der trockenen Jahreszeit ihre Blätter, doch theilt dann ihr Ansehen den allgemeinen Ausdruck von Welkheit und Dürre der Grasplätze. Nur die schattigen Waldschläge geben reichliche Erndten von Mais und Mandiocca, welche letztere hier im Monate September gelegt wird, und feuchtere Orte verträgt. Bohnen werden an offenen und trockenen Orten im April und im September gesteckt. In den Fluren (*Campos serrados* und *accarascados*) selbst lassen nur jene seltneren Strecken die Mandiocca gedeihen, welche ein vorzüglich fettes und zugleich sandiges Erdreich besitzen. Der Wunderbaum (*Mammona, Ricinus communis, viridis* u. A.) steht häufig in den Pflanzungen und um die Wohnhäuser, giebt jährlich drei bis vier Erndten (*Camadas*), und scheint in dieser heissen Gegend besonders viel Oel zu liefern; eine Arroba der Saamen zwölf Flaschen. Was aber schon hier den Hauptbetrieb der Landleute auszumachen anfängt, ist die Baumwollenzucht, welche den ganzen Termo von Minas Novas so sehr beschäftigt.

Am 12. Juni gelangten wir nach *Buriti*, der Fazenda des Capitâo Bento Diaz, eines gebornen Portugiesen, welchem uns Da Camara empfohlen hatte, um uns das in der Nähe vorkommende gediegene Kupfer zu zeigen. Dieser Mann hatte in seiner Einsamkeit drei Maschinen zum Kartätschen und Spinnen der Baumwolle nach den in Portugal bekannten, verfertigt, welche durch ein einziges Rad von Menschenhänden in Bewegung gesetzt werden. Wir konnten der Ausdauer und Geschicklichkeit dieses Mannes unsere Bewunderung nicht versagen, obgleich es uns dünkte, dass bei dem dermaligen Stande der Civilisation und des Bedürfnisses im Lande, solche Maschinen noch nicht an ihrer Stelle seyen, besonders da die fernere Zugutmachung eines feinen Baumwollengespinnstes füglich nicht hier, wenigstens nicht im Innern, geschehen kann, während die benachbarten Seehäfen mit englischen Baumwollenzeugen im Ueberflusse versehen sind, und die wenigen Hände kaum zur Cultur des Bodens selbst

*) Vorzüglich aus den Gattungen: *Sida, Ochna, Acacia, Mimosa, Qualea, Coccoloba, Kielmeyera, Laurus, Nycterosition, Arragoa, Barnadesia, Albertinia, Anona, Banisteria, Malpighia, Aspidosperma.* Von Palmen bemerkt man hier die stammlosen: *Astrocaryum campestre* und *Diplothemium campestre*, und die niedrige *Cocos flexuosa.*

hinreichen. Auch schien es, als hätte Cap. Bento selbst noch keinen Vortheil bei diesem Unternehmen gehabt, was er dem Mangel an Unterstützung von Seiten des Gouvernements zuschrieb. Er wollte sich deshalb unter den Auspicien des Conde de Palma, Gouverneurs von Bahia, nach dem Städtchen *Caitetè*, im Innern dieser Provinz ziehen, welches durch seinen grossen Baumwollenhandel neuerlich sehr berühmt geworden war.

Nicht weit von seiner Wohnung zeigte uns Cap. Bento in dem Bette eines Flüsschens das Lager eines Rotheisensteines, welches jedoch nicht reich genug ist, um einen Bergbau zu verdienen. Dann führte er uns eine halbe Legoa weit, zu einer verfallenen Fazenda, *Pe do Morro*, welche der ehemals so reichen Familie des Diamantenpächters Joào Fernandez de Oliveira gehört, wo wir an dem Bache *Ribeirào de S. Domingos* das gesuchte Kupfer fanden. Es kommt in einem grünen Gesteine vor, welches das Bett des Baches in losen Trümmern und das westliche Ufer desselben in grossen Massen einnimmt, während das östliche Ufer Quarzschiefer aufweist. Das Metall erscheint in diesem grünlichgrauen splitterigen Hornstein gediegen, eingesprengt in Körnern und wiewohl ziemlich selten, baumartig verzweigt, oder als Kupfergrün und Kupferblau, in dessen Nähe das Gestein ein schieferiges Ansehen annimmt, und an den Kanten stärker durchscheinend wird. Grosse Parthien des eingesprengten Metalls waren wir nicht so glücklich aufzufinden. Dieses, wahrscheinlich der Kieselschieferformation angehörige Vorkommen erinnerte uns an die Grünsteinfelsen bei *Vao* im Diamantendistricte; es scheint, wie jene, auf dem Quarzschiefer aufzuliegen. Die Gegend war sehr einsam, und nur von Heerden kleiner grüner Periquitos (*Psittacus gregarius*, *Spix Aves I. t.* 34.) belebt, welche mit ihrem plauderhaften Gekrächze das ganze Thal erfüllten.

Als wir am nächsten Morgen unsere Reise über das, mit hohem Grase und Buschwerk bedeckte Platteau nach *Calumbi*, dem Eigenthume unseres Führers Joze' Fernandez fortsetzten, sahen wir sich in der ausgedehnten Einöde einige Bergrücken am Horizonte erheben, welche, bei der Monotonie dieser Gegend, einen ganz eigenthümlichen Eindruck auf

uns machten. Es kam uns vor, als entdeckten wir aus dem grünen Meere, in welchem wir hinritten, einige blaue Inseln hervorragen, denn bisweilen war die Ebene in so weite Ferne gleichmässig ausgebreitet, dass sie, wie eine unermessliche Wasserfläche, mit dem Horizonte zusammenfloss. Das zitternde Spiel in der Luft, welches einzelne aus der Ebene hervorragende Bäume in Bewegung zu setzen schien, erhöhte die Magie dieses Anblicks. Diese Hochebene (*Chapada*) nimmt, der Länge nach nur von zwei seichten Thälern durchschnitten, das ganze Gebiet zwischen den beiden Diamantflüssen, *Jequetinhonha* in Westen und *Arassuahy* in Osten, ein. Rechts sahen wir die *Serra da Penha*, welche ihren Namen von dem jenseits liegenden Arrayale hat, weiter rückwärts und gegen den Diamantendistrict hin, die *Serra de S. João* und links die höhere *Serra de S. Antonio* oder *de Gram Mogol.* Soweit das Auge reicht, erblickt man keine einzige Hütte, denn die Ansiedelungen liegen in den Niederungen, und überhaupt begegnet man hier, verwachsene Wege durch das Gestrüppe verfolgend, keiner Spur von menschlichem Daseyn. Um so häufiger entzücken den Reisenden Schwärme von Colibris, welche auf den zartfiedrigen Mimosa- und Acacia-Gesträuchen, den blumenreichen Cassien und den duftigen Paullinien herumschwärmen. Für Botaniker und Zoologen müssen diese Gegenden im Januar und Februar, wenn Alles in Blüthe stehet, ein wahres Paradies seyn.

Gegen Abend stiegen wir aus diesem bebuschten Hochlande etwas abwärts, um in das *Arrayal de Barreiras*, fünf Legoas von *Calumbi* zu gelangen. Der Geistliche des Ortes, ein Mulatte, welcher uns, bei Gelegenheit einer ärztlichen Berathung, Mancherlei von seinen Jugendstreichen (*Mocidades*) errathen liess, was man in Europa ängstlicher zu verbergen pflegt, sorgte für unsere Unterkunft. In einem Bache, *Curralinho*, ganz nahe am Dorfe, fanden wir ein mächtiges Lager von dichtem körnigen Graphit, durch welches hie und da Adern von weissem Quarz und von Bergkrystall ziehen, und dessen Liegendes Quarz zu seyn scheint. Gegen die Oberfläche hin ist der Graphit nicht selten in tiefe Löcher und Gruben ausgespült. Man versicherte, dass dasselbe Fossil auch in dem benachbarten Gebirge vorkomme. In der Nähe desselben ist auch eine

schwache Eisenquelle, die gegen herpetische Ausschläge von Nutzen seyn soll, was etwa einem Antheile von Graphit zuzuschreiben seyn möchte. Die Erscheinung dieser Substanz nicht weit von dem Diamantendistricte dürfte vielleicht von Wichtigkeit für die Geognosie seyn. Eine Meile nördlich von *Barreiras* soll auch Kalk vorkommen. Bis jetzt weiss man hier keinen andern Gebrauch von dem Graphite zu machen, als damit Flintenläufe zu putzen und Leder zu schwärzen. Wir unterliessen desshalb nicht, durch Senhor Joze' Fernandez, welcher uns hier verliess, einige Musterstücke an Da Camara abzuschicken, um ihn von der Möglichkeit zu überzeugen, die Schmelztiegel, welche man bisher aus England bezogen hatte, im Lande zu verfertigen. In der Nacht wurden wir und die Einwohner des Ortes durch ein sonderbares Geheul und Geschrei erschreckt, welches sich von dem Gipfel eines Hauses vernehmen liess. Da die Nacht sehr helle war, und eine Jagd gestattete, so konnten wir das Gespenst erlegen, — es war eine grosse Eule (*Strix Hugula*). Eine andere zoologische Merkwürdigkeit, welche wir hier erhielten, war das Nest eines Guckucks (*Cuculus cajanus*) mit sechs grünlich marmorirten Eiern. Dieser Vogel hält sich in den Campos auf, und lässt sich selbst durch Flintenschüsse nicht von seinem lärmenden Geschreie abbringen. In den Serrados findet man hier auch häufig Zabelés (*Tinamus brasiliensis*) wie zahme Hühner herumspatzieren. Ihre Eier sind von der Grösse der Hühnereier, schön chocoladebraun gefärbt und wohlschmeckend.

Der *Rio Arassuahy*, das heisst Fluss der grossen Araras, welcher auf der *Serra das Goritas* entspringt, und östlich die Chapada begränzt, liegt zwei Legoas von *Barreiras* entfernt. Wir erreichten ihn noch vor Abend, und waren so glücklich, an der Fuhrt (*Passagem*) einen kleinen Nachen zu finden, auf dem wir mit dem Gepäcke übersetzten. Die Thiere selbst wurden durch den Fluss getrieben. Er ist hier etwa dreissig Schritte breit, von weissem Wasser, und fliesst von S. W. nach N. O., in einem Bette von Eisenglanzhaltigem Glimmerschiefer, dessen Eisen sehr aufgelöst ist, und welchen hie und da Gänge von Quarz und von Eschwege's Chloritschiefer durchsetzen. Noch deutlicher tritt der Eisenglimmerschiefer an einem Bache hervor, der sich unterhalb der Fuhrt

in den *Arassuahy* ergiesst. Man hat in dieser Gegend früherhin mit Glück auf Gold gewaschen, und sicher würde der schöne Quarzsand dieses Flusses allein mehr Goldstaub liefern, als deutscher Fleiss in allen unseren Strömen aufzufinden vermag. Auch Diamanten hat man, wiewohl selten, im *Arassuahy* gefunden; dessen ungeachtet aber steht der Fluss nicht so wie der *Jequetinhonha* unter der Botmässigkeit des Intendanten von Tejuco. Am letzteren Flusse nämlich darf kein Haus ohne Erlaubniss dieses mächtigen Beamten erbauet werden. Unfern des östlichen Ufers übernachteten wir in einer elenden Hütte, deren Besitzer eine Art von Mühle zur Bereitung des Fubá aus Maiskörnern angelegt hatte. Bei dem Gebrausse des nahen Wassers und dem Knarren der Räder, das uns an Don Quichote's berühmtes Abentheuer mahnte, konnten wir, unter einem Vordache dem Nachtthau ausgesetzt, kein Auge schliessen, und waren froh, uns mit grauendem Morgen wieder zu Pferde und in den anmuthigen hochgelegenen Campos zu sehen, aus deren unübersehbarer Fläche sich heute abermals die *Serra de S. Antonio* wie eine blaue Insel erhob. Nachdem wir einen hohen, steilen Hügel überstiegen, und einige Legoas Wegs hinter uns hatten, erreichten wir das wilde Thal des *Itamarandiba*, eines schnellströmenden Flusses, welcher sich in den *Arassuahy* ergiesst. An ihm steht Glimmerschiefer mit kaffeebraunem Glimmer und weissem Quarze, hie und da Eisenglimmerschiefer einschliessend, zu Tage, welcher in wenig gegen W. geneigten Schichten von S. nach N. streichet. Man bemerkt an ihm eine Abänderung, in welcher die zum Theil verwitterten und ochrigen Eisenglanzblättchen durch mehr Quarz verdrängt werden. In den Wäldern der Niederungen fanden wir hier eine Art von Mabea *), deren Stämme, unter dem Namen *Canudo de Pipa* bekannt, zu Pfeifenröhren ausgehöhlt werden, und deren bittere Rinde als ein gutes Antifebrile angewendet wird. In den Campos begegneten uns die ersten Rudel des amerikanischen Strausses (*Ema*), die wir von nun an im Sertão häufig zu Gesichte bekamen. *Piedade*, ein ärmliches Arrayal, in dessen Kirchsprengel 1500 Menschen wohnen, war das Ziel unserer Tagereise.

*) *Mabea fistulifera, foliis oblongis acuminatis serrulatis, subtus incanis medioque ferrugineo-tomentosis,* Mart.

Es liegt auf der Höhe eines Bergrückens, der sonst mehr als gegenwärtig, auf Gold bearbeitet wurde.

Als wir des andern Tages durch dichtes Taboleiro, auf der sich allmälig absenkenden Hochebene, nach dem Hauptorte des Termo von Minas Novas, der *Villa do Bom Successo* oder *de Fanado* hinritten, wurden wir plötzlich durch einen Trupp nackter Indianer, Männer und Weiber, in Erstaunen gesetzt, welche in dumpfem Schweigen ihre Strasse zogen. Sie waren von dem Stamme der menschenfressenden *Botocudos*. Wie alle Indianer, welche wir bis jetzt gesehen hatten, waren auch sie von hellzimmtbrauner Farbe, mittelmässiger Grösse, untersetzter Statur, von kurzem Halse, kleinen Augen, plattgedrückter kurzer Nase und wulstigen Lippen. Die pechschwarzen, straffen, glänzenden Kopfhaare hingen Einigen wild herab; die Meisten jedoch trugen sie rings um den Kopf, von unten bis einen Zoll hoch über die Ohren, glatt abgeschoren. Ihre verwilderten Gesichtszüge waren durch Holzscheiben von mehreren Zollen Durchmesser (*Taboas*), welche sie in der durchbohrten Unterlippe und in den Ohrenlappen trugen, auf das Entsetzlichste entstellt. So sehr uns auch die trostlose Physiognomie der Coroados, Purís und Coropós mit Bedauern und Mitleiden erfüllt hatte, so machte doch jetzt einen viel schrecklicheren Eindruck der Anblick von Menschen, die fast keine Spur von Humanität in ihrem wüsten Aeusseren trugen. Indolenz, Stumpfsinn und thierische Rohheit waren in ihren viereckigen, plattgedrückten Gesichtern, in ihren kleinen und furchtsam stieren Augen; Gefrässigkeit, Trägheit und Schwerfälligkeit in den wulstigen Lippen, in dem Hängbauche, wie in dem ganzen torösen Körper und dem trippelnden Gange ausgeprägt. Das grässlichste Bild aber bot ein Weib dar, welches bedeckt mit Wunden an den Armen, Beinen und Brüsten, blutig und geschwollen, der Horde langsam nachwankte. Sie war von ihrem Gatten in Uebertretung der ehelichen Treue betroffen, in der Wuth der, bei den Indiern so herrschenden Eifersucht an einen Baum gebunden, mit Pfeilschüssen durchbohrt und so verlassen worden, folgte aber jetzt im Gefühle ihres Fehltritts reuig dem Zuge nach, so gut sie konnte. Gerührt und voll Schauders reichten wir der Hülflosen Maismehl, und setzten unsern Weg in traurigen Betrach-

tungen über diese Halbmenschen fort. Diese Horde ging zum Theile ohne Waffen, mit einem Bündel Kleider von weissem Baumwollenzeug oder Kattun, die sie von dem Directorium der Indianer oder von mitleidigen Einwohnern auf ihrer Wanderung erhalten hatten, und mit ihrer Mundprovision, einem Bananenblatt voll Mandiocca, unter dem Arme. Die Waffen, welche die bejahrten Männer trugen, waren starke Bögen von dem rothen Holze des *Pao d'arco* oder *Tapicurú* (*Bignonia chrysantha?*) und ein Bündel Pfeile. Mehrere hatten auch ein kurzes Messer an einem Faden um den Hals gehängt, und waren im Gesichte roth bemalt, mit einem schwarzen Striche unter der Nase, quer von einem Ohre zum andern. Die Männer trugen ein gewisses Glied entweder in ein Stück Bananenblatt eingewickelt, oder nach vornen mit einer Schnur umbunden, nicht sowohl aus Schamhaftigkeit, als um sich vor Insecten und andern Gefahren zu schützen. Wie wir später erfuhren, waren diese halbunterjochten *Botocudos* von dem *Rio Doce* in die Niederlassungen am *Rio Grande* oder *Belmonte* (der Vereinigung des *Jequetinhonha* mit dem *Arassuahy*) in der Absicht versetzt worden, um in ihren ursprünglichen Wohnorten weniger gefährlich zu werden, und um, nachdem sie die Lebensart der Colonisten und deren Einrichtungen selbst in der Nähe gesehen hätten, bei der Rückkehr vortheilhaft auf ihre Stammgenossen zu wirken; aber eben jetzt waren sie im Begriffe, sich wieder in ihre ersehnten heimathlichen Wälder zurückzubegeben. Die Regierung hat nämlich unter dem Ministerium des Conde de Linhares in allen Gegenden, welche von Indianern bewohnt sind, militärische Posten aufgestellt, welche in mehrere Divisionen (*Divisôes*) abgetheilt, die Ordnung unter jenen aufrecht, und ihre feindseligen Unternehmungen gegen die Colonisten im Zaume halten müssen. Ein solcher Posten ist das von uns beschriebene Presidio de S. Joâo Baptista am Rio Xipotó gegen die Purís, Coroados und Coropós; ein anderer steht in Paçainha östlich von der Villa de Principe, bei den Malalís. Die zahlreichste und furchtbarste Nation der Ureinwohner in den Wäldern zwischen dem *Rio Doce* und dem *Rio de Contas* ist die der *Botocudos*, die oft ohne Unterschied auch *Frexes*, *Monos*, *Aimorês* genannt werden. Sie wird besonders durch die „siebente Division" beobachtet, deren Hauptquartier sich an der nordöstlichen Grenze der Comarca von Serro Frio zu *S.*

Miguel am rechten Ufer des *Rio Grande* befindet. Hier steht ein Officier mit einer schwachen Mannschaft von Mulatten, welcher den gedoppelten Auftrag hat, sowohl die anwohnenden *Botocudos* in Freundschaft zu erhalten, und nach und nach zu civilisiren, als auch die Schiffahrt nach dem Ocean hin zu unterstützen und zu sichern. Durch Geschenke und kluges, freundliches Benehmen hat es auch der Commandant dieses Districts soweit gebracht, diese rohen und bisher stets feindseligen Indianer mit den Portugiesen in Verkehr zu setzen. Mehrere Aldeas von jenen Menschenfressern wurden längs dem Flusse gegründet, und die *Botocudos* fangen schon an, sich mit etwas Landbau zu beschäftigen; sie bringen den Ansiedlern von Zeit zu Zeit Ipecacuanha, zahme Papageien, Onzenhäute u. d. gl. zum Tausch gegen europäische Geräthe, und leihen ihre Arme als Ruderer bei der Schiffahrt nach der *Villa de Belmonte.* Zwar sind sie, eifersüchtig auf ihre Freiheit, noch in kein so untergeordnetes Verhältniss zu den Portugiesen getreten, als die Coroados und die Coropós, jedoch sieht der Menschenfreund mit Vergnügen einer stätigen Verbesserung dieser Natursöhne entgegen, welche noch zu Anfang dieses Jahrhunderts durch ein königliches Dekret, als vogelfrei und als Feinde des Staates erklärt, von den gegen sie ausziehenden Patrouillen und Waldzügen (*Entradas*), wie wilde Thiere verfolgt, und zu zehnjähriger Dienstbarkeit aufgegriffen, oder mit beispielloser Grausamkeit niedergemacht wurden. Die *Botocudos* am *Rio Belmonte* haben sich jedoch der Civilisation geneigter gezeigt, als die am *Rio Doce*, welche durch die noch immer im Schwange gehende Sitte Menschenfleisch, besonders ihrer Feinde, zu essen, und durch die Hinterlist und Grausamkeit, womit sie bis jetzt sich dem Eindringen der Portugiesen entgegenstellten, und die Schiffahrt auf dem *Rio Doce* unsicher machten, ein Schrecken der Nachbarn sind. Je dringender das Bedürfniss wird, die Fahrt auf dem *Rio Doce* und dem *Rio Belmonte* herzustellen, um so das Binnenland mit der Küste in Verbindung zu setzen, desto wichtiger wird es seyn, die *Botocudos* ruhig zu erhalten, sie als Ruderer auf jener sonst menschenleeren Wasserstrasse zu benützen, und somit durch das friedlichste aller Mittel, den Handelsverkehr, ihre allmälige Civilisation zu bewirken. Von *Tocayos* pflegen die Kähne, welche mit Baumwolle beladen den Fluss hinabfahren, in

vierzehn bis zwanzig Tagen die Küste zu erreichen. Sie sind sehr lang und schmal gebauet, meistens aus einem breiten Kielbaume und einer Planke auf jeder Seite bestehend, und führen so viel als acht Maulthiere, nämlich vier und sechzig Arrobas (zwanzig und einen halben Zentner). Drei des Stroms kundige Schiffer (*Canoeiros*), welche verköstigt, und täglich mit einer Patacca (2 Franken) bezahlt werden, leiten die Fahrt. In der Mitte des Wegs stossen die Böte auf einen Wasserfall, wo jetzt das *Quartel do Salto* angelegt ist. Hier müssen sie ausgeladen werden, um ohne Gefahr zu passiren. Weiter unten sind zwar die Ufer und das Bette des Stromes ebenfalls felsig, doch wird die starke Strömung bei dem *Quartel dos Arcos* ohne auszuladen überwunden. Die Soldaten in diesen beiden Detachements sind die Piloten auf dieser Reise, und scheinen für diesen Dienst eben so wichtig, als um die Indianer im Zaume zu halten, und die Schiffahrt gegen dieselben zu sichern. Da die Mündung des *Rio Belmonte* wegen häufiger Sandbänke (*Coroas*) schwer zu befahren ist, so hat das Gouvernement von Bahia Sorge getragen, den *Rio da Salsa*, einen Verbindungsast zwischen dem *Rio Belmonte* und dem *Rio Pardo*, welcher nur während der Regenzeit mit Leichtigkeit beschifft wird, zu erweitern, um die Böte durch die Mündung des letztern Flusses in den Ocean gelangen zu machen. Von hier gehen dann die Ladungen oft in vier und zwanzig Stunden auf den die Küsten befahrenden Booten und und Schonern (*Lanchas* und *Escunas*) nach Bahia. Für die Zukunft, wo die Production des Gebiets von Minas Novas mehr und mehr zunehmen wird, ist diese Handelsstrasse von grosser Wichtigkeit; auch pflegen jetzt schon einige unternehmende Handelshäuser in Bahia ihn mit Vortheil zu befahren. Mehrere Einwohner des Termo von Minas Novas hatten auch versucht, eine Landstrasse längs dem *Rio Belmonte* bis zu dem *Quartel do Salto* auszuhauen; sie wurde aber wegen der Nähe gefährlicher Indianerhorden und der Dichtheit der Urwälder fast gar nicht mehr frequentirt, und ist nun wahrscheinlich gänzlich wieder verwachsen.

Die *Villa de N. Senhora do Bom Successo de Fanado* oder gewöhnlich nur *Villa de Fanado*, liegt auf einem starkconvexen Hügel zwischen den beiden Bächen *do Bom Successo* und *Fanado*. Sie ist

der Hauptort des nördlichen Districtes der Comarca do Serro Frio oder des Termo des Minas Novas, so genannt, weil er erst nach dem übrigen Minenlande (im Jahre 1724 — 27) entdeckt und auf Gold durchsucht worden ist. Hier residirt der Oberrichter (*Juiz de Fora*) des Termo, welcher alle gerichtlichen und administrativen Geschäfte (letztere besonders mit dem Capitão môr) als oberste Behörde zu betreiben hat. Der Termo von Minas Novas erstreckt sich von dem Diamantendistrict nach Norden bis an die Gränze der Capitanie von Minas Geraës, gegen Bahia hin, zu welcher Provinz dieser Landstrich ehemals gehörte. Gegen Osten begrenzen ihn diejenigen Fortsetzungen der Serra do Mar, welche unter den verschiedenen Namen der *Serra de Esmeraldas*, *dos Aimorês*, *Serra Negra* und *Serra do Jacuhy* bekannt sind; gegen Westen die *Serra Branca*, die *Serras das Almas*, *do Itambe*, *do Gavião* u. s. w. und der *Rio Verde*. Dieses grosse Gebiet, dem man, vielleicht übertrieben, eine Länge von hundert und fünfzig und eine Breite von sechs und achtzig Legoas zuschreibt, gewährt in physikalischer Hinsicht eine gedoppelte Ansicht. Der östliche Theil, besonders von dem rechten Ufer des *Jequetinhonha* an bis an die Grenze der Provinz gegen die Capitanie von Porto Seguro, ist ein Gebirgsland, welches sich, östlich von dem *Rio Arassuahy* an zu Bergen von dreitausend und mehr Fuss Höhe erhebt, und hier mit immergrüner Urwaldung und an der Gränze dieser mit hohen Catingas, welche in der trocknen Zeit ihr Laub verlieren, bedeckt ist; zwischen den beiden Flüssen *Jequetinhonha* und *Arassuahy* aber, wie oben erwähnt, hohe Plateaus darstellt, welche bald blos mit hohem Grase, bald mit dichtem Gestrüppe und Unterholze bewachsen sind. Der westliche Theil, vom *Rio Jequetinhonha* angefangen, ist bei weitem weniger bevölkert, weshalb er gemeiniglich die Wüste, *Sertão*, genannt wird, und ein ungleiches, vielfach zerschnittenes, bald hügliges, bald in ausgedehnte Bergebenen erhobenes Terrain, welches sich gegen die Grenzen des Gebiets allmälig abwärts senket. Der östliche Theil dieses Landstriches ist mehr für den Ackerbau, der westliche für die Viehzucht geeignet; und zwar hat seit etwa dreissig Jahren die Cultur der Baumwolle in diesen Gegenden so sehr überhand genommen, dass sie jetzt der wichtigste Erwerbszweig geworden ist.

Man pflegt für den Anbau der Baumwollenstaude sowohl die niedrigen, längs den Rinnsalen der Flüsse und Bäche isolirten Wälder (die Capoês), als auch, und zwar mit mehr Vortheil, die in grösseren Strecken zusammenhängenden in der Dürre blattlosen Catingas zu verwenden. Die letzteren erreichen bald die Höhe unserer jüngern Eichenwaldungen, bald gleichen sie Wäldern von zwanzigjährigem Schlagholze, und wechseln bisweilen mit niedrigerem Gesträuch und Buschwerk, das grösstentheils sehr dicht verwachsen ist, ab. In den Capoês ist der Boden steinig und mit ziemlich fetter Dammerde vermengt, in den eigentlichen Catingas hingegen ein Gemenge sehr feinen Quarzsandes mit trocknem schwarzen Humus. Die Bewässerung ist in beiden geringe. Was den Wachsthum der Baumwolle ganz vorzüglich begünstigt, ist das beständige, trockne, klare Klima dieser Gegenden. Die hohe Gebirgskette der Serra do Mar verhindert den Zug der Winde und feuchten Wolken von der Küste her, die Abwechselung in dem hygroscopischen Zustande der Luft ist geringe, die Regen sind verhältnissmässig seltner, die Thaubildung ist schwächer, da der Himmel so häufig unbewölkt ist, und die nächtliche Temperatur ist von der des Tages weniger verschieden, als an der Küste. Alle diese Momente zusammengenommen, welche wir als Züge eines Continentalklima bezeichnen können, scheinen eine Verfeinerung der Pflanzenfaser zu bewirken, wie man sie nicht blos in dem zarten Faden der Baumwolle dieser Gegenden, sondern auch überhaupt in der Bildung von äusserst dichten, schweren und gleichartigen Holzarten bemerkt, die in dem Innern des Landes häufiger sind, als in den Urwäldern längs der Küste, wo die Bäume mit roheren Säften angefüllt sind. Durch die seltenern Regen erhält auch die Baumwolle von Minas Novas jene schöne weisse Farbe, wodurch sie sich besonders vor der von Maranhão und Pará auszeichnet. Zu dem Anbaue der Baumwolle werden die Ländereien durch das verderbliche, in ganz Brasilien übliche System des Abbrennens vorbereitet, welches immer während der trocknen Zeit geschieht. Man steckt im Monate Januar oder Februar, wenn die Erde durch häufigen Regen erweicht worden, fünf bis sechs Saamen der Baumwollenstaude in ein gemeinschaftliches Loch, und bedeckt solches leicht mit Erde. Diese Löcher stehen zwei bis drei Fuss weit voneinander. Die Erndte fällt im zweiten

Jahre in die Monate September und October. Je nachdem das Erdreich der Pflanzung ärmer oder reicher ist, verlässt man diese schon im zweiten oder im dritten Jahre wieder. In den höheren Catingaswaldungen tritt der letztere Fall häufiger ein, die Schläge hingegen in den Niederungen werden meistens durch einen einjährigen Anbau so sehr erschöpft, dass man sie alsdann sogleich verlässt, und die Pflanzung in einen unberührten District fortsetzt. Durch einen dreijährigen Anbau wird, nach den Versicherungen der hiesigen Landbauer, dem Boden der vegetabilische Nahrungsstoff so sehr entzogen, dass er, sich selbst überlassen, erst nach zehen Jahren wieder ein neues Unterholz (*Capoeira*) zu erzeugen vermag. Dieser auffallende Unterschied von der Fruchtbarkeit der immerfeuchten und immergrünen Urwälder, wo die Pflanzung schon im zweiten und dritten Jahre wieder von dem jungen Nachwuchse verdrängt wird, hängt theils von dem in der That bei weitem ärmeren Boden, theils von der, wegen geringerer Aschenproduction auch nur oberflächlichen Düngung ab. Aus diesem Grunde treibt man hier eine der sonderbarsten Arten von Wechselwirthschaft, die darin besteht, dass der Besitzer immer fort das Terrain wechselt, und so spät als möglich zu dem alten Anbaue zurückkehrt. Eine Fazenda von drei oder vier Meilen hat hier eben so viel Productionsvermögen, als in andern Gegenden die von einer Viertel- oder halben Meile im Gevierte. Die hier so allgemeine Klage der Landleute, dass das Erdreich im Vergleiche mit dem europäischen sehr zurückstehe, sofern dort der Boden warm und die Luft kalt, hier aber der Boden kalt und die Luft warm („terra fria e ar quente") sey, wird somit allerdings bestätigt, und das wichtigste Hülfsmittel bei zunehmender Bevölkerung und Zertheilung des Eigenthums kann nur in einer zweckmässigen Düngung und Bewässerung bestehen. Von solchen Verbesserungen haben jedoch die Einwohner bis jetzt gar keine Ahnung. Man pflegt hier besonders die barbadische Baumwollenstaude (*Gossypium barbadense*) anzubauen. Die Arroba der rohen Wolle mit den Kernen (*Carrossos*) wird in dem Termo gewöhnlich zu sechs- bis siebenhundert, die von letztern gereinigte zu zwei bis dreitausend Rëis verkauft. Man sondert die Kerne mittelst einer sehr einfachen Maschine von zwei gegeneinander laufenden Walzen von der Wolle, und verpackt diese in Säcken von rohen

Ochsenhäuten durch eine ganz einfache Presse. Die gewöhnliche Ladung eines Maulthiers besteht aus acht Arrobas, und wird bis Rio de Janeiro mit vierzehntausend Rëis, bis Bahia im Verhältniss mit etwas weniger bezahlt. Die Sendungen nach diesen beiden Seehäfen werden durch zwölf ständige zahlreiche Trupps, jeden zu zehn bis vierzig Maulthieren, gemacht, die fast das ganze Jahr hindurch unter Wegs sind. Die grössere Menge dieses Artikels geht jedoch nach Rio de Janeiro, welcher Ort, mit Ausnahme der verhältnissmässig viel geringeren Zufuhr aus der übrigen Provinz von Minas und aus der Umgegend, fast lediglich von Minas Novas versehen wird. Nach Bahia wird die Baumwolle nicht blos zu Lande, und zwar auf der Strasse von Conquista, gebracht, sondern hauptsächlich auf der oben beschriebenen Wasserstrasse des Rio Belmonte oder Rio Grande. Die Baumwolle von Minas Novas wird in Brasilien nach der von Pernambuco am meisten geschätzt, und in den Seehäfen immer um tausend bis zweitausend Rëis theurer verkauft, als die aus dem übrigen Minenlande oder aus Rio de Janeiro, Porto Seguro u. s. w. In den Jahren 1819 und 1820, wo die Nachfrage am stärksten war, kostete die Arroba in Rio und Bahia siebentausend bis siebentausend dreihundert Rëis. Bei diesem Preisse haben also die Baumwollenhändler des Termo von Minas Novas grossen Gewinn, und können bedeutende Summen nach Hause zurückbringen. Dennoch ist der Termo nicht reich an Geld; man versicherte uns, dass sich die Summe des circulirenden baaren Geldes in ihm nicht über 80,000 Crusados belaufe. Bei dieser Armuth des Landes im Allgemeinen hat der fremde Kaufmann, welcher hieher kommt, grosse Vortheile, weshalb von Zeit zu Zeit französische und englische Commissionäre erscheinen, um für ihre Häuser in Rio und Bahia ansehnliche Quantitäten von Baumwolle einzukaufen, und wir möchten diese Speculation unter die sichersten rechnen, welche ein europäisches oder brasilianisches Handelshaus in's Innere Brasiliens unternehmen kann.

Neben der Baumwolle, als dem wichtigsten Erzeugnisse des Landes, werden aus den westlichen Gegenden auch Speck, Häute, etwas gesalzenes Fleisch, Rindvieh und Pferde nach Rio de Janeiro, vorzugsweise aber nach Bahia geführt. In letzterer Stadt haben besonders Pferde, wenn

sie recht stark und voll sind, einen hohen Werth, und werden zu zwei bis sechshundert Thalern verkauft, da man weder mit den jährlich aus Süden kommenden Pferdetrupps edle Thiere erhält, noch sie in der Nähe ziehen kann. Endlich sind es die in dem Termo von Minas Novas vorkommenden edlen Steine: weisse und blaue Topasen (*Pingos d'agoa*, *Topazios* und *Safiras*); Granaten, Spinell (*Jacinthas*), Chrysoberylle (*Crizolitas* und *Agoas-marinhas*), Bergkrystalle, Amethysten, rothe Quarze (*Rubins*) und grüne Turmaline (*Esmeraldas*), womit ein nicht unbeträchtlicher Handel getrieben wird. Der grösste Theil dieser Steine wird roh nach Rio de Janeiro und Bahia versendet, doch haben sich auch einige Steinschleifer in den Hauptorten niedergelassen, welche die Steine, freilich ohne Geschmack, verarbeiten.

Schon im Jahre 1572 war durch die Entdeckungsreise des SEBASTIÃO FERNANDEZ TOURINHO von Porto Seguro, welcher auf dem Rio Doce nach Minas Geraës eindrang, die Sage vom Reichthume der *Serra Negra* oder *das Esmeraldas* verbreitet worden, und der unbekannte See *Vupabussú*, an dessen Ufern sich Gold und Edelsteine in Menge finden sollten, war eine neue Lagoa doirada, welche die Phantasie und den Unternehmungsgeist mehrerer Abentheurer*) entflammte. Merkwürdig ist in dieser Hinsicht, dass das Gerücht von einem goldreichen See sich bis auf den heutigen Tag bei den Bewohnern von Minas Novas erhalten hat, und zwar suchen sie ihn gegen Osten, zwischen dem *Rio Jequetinhonha* und den drei Quellen des *Rio de S. Matheus*, welche gemeiniglich *As Americanas*, und von den Indianern *Marambaja* genannt werden, an der Grenze der Capitanie von Porto Seguro. In diesen Gegenden, waldigen und fast unzugänglichen Wildnissen, ist es auch, wo gegenwärtig der grösste Theil der erwähnten edlen Steine von armen Mulatten und Negern, unter beständiger Furcht vor dem Ueberfall feindlicher Indianer, aufgesucht, und sodann an die Steinhändler in den Ortschaften verkauft wird. Im Jahre 1808 hatte ein unternehmender Mineiro, MANOEL RUIZ

*) Die Geschichte nennt ANTONIO DIAZ ADORNO, der auf dem Rio das Caravelas nach Minas kam, DIOGO MARTINS CAM und MARCOS DE AZEVEDO COUTINHO. S. SOUTHEY History of the Brazil. I. p. 313.

Froes mit grosser Anstrengung einen Weg dahin durch die Wälder ausgehauen, allein in kurzer Zeit ist dieser wieder verwachsen, und da sich wegen der Einfälle der Botocudos noch keine Pflanzer in den Wäldern angesiedelt haben, so müssen die Steinsammler ihre Provisionen für mehrere Wochen auf dem Rücken mit sich tragen, und sind oft genöthigt, sich durch Früchte und Wurzeln des Waldes vor dem Hungertode zu retten. Früherhin schienen auch einige Gegenden des Termo jenen Ruf von mineralischem Reichthum in Beziehung auf Gold zu rechtfertigen, und namentlich waren bei dem Arrayal von Chapada bedeutende Goldminen eröffnet worden; doch scheint der Goldgehalt der Gegend sehr abgenommen zu haben, und gegenwärtig dürften kaum mehr als hundert und fünfzig Menschen, besonders in Chapada und Arassuahy, mit Goldwaschen beschäftigt seyn.

Nach dieser Darstellung der physischen Beschaffenheit des Landes und seiner Erzeugnisse, und wenn man bedenkt, dass die Bevölkerung sich erst im zweiten Decennium des verflossenen Jahrhunderts zu bilden anfing, wird man es nicht befremdend finden, dass der ganze Termo kaum mehr als sechs und dreissigtausend Einwohner zählt. Nach statistischen Mittheilungen, die am Ende des Kapitels (1.) folgen, soll im Jahre 1812 die Gesammtbevölkerung kaum dreissigtausend Seelen betragen haben, und in den letzten Jahren hat sie nur in der Richtung der neuen Strasse über Conquista nach Bahia etwas zugenommen. Dieser Mangel an Bevölkerung giebt den Maasstab für den Stand der Gewerbsthätigkeit, des Handels und die Bildung der Einwohner, welcher bedeutend niedriger ist, als in den südlicheren Theilen von Minas. Wohnungen, Hausgeräthe, Sitten und Bedürfnisse der Einwohner gleichen vielmehr denen der Sertanejos, als der gebildeten Bewohner von S. Joào d'El Rey, Villa Rica und Tejuco. Für die Erziehung existiren eine lateinische Schule mit einem vom Staate besoldeten Lehrer (*Professor Regio do Latim*) in Fanado, und neun Privatschulen. Der Seelsorge liegen fünf Vigarios nebst achtzehn Kaplänen ob. Zwei jener Geistlichen haben zugleich richterliche Autorität in kirchenrechtlichen Angelegenheiten (*sào de vara*). Es existiren im Termo acht Brüderschaften (*Jrmandades*), die, merkwürdig genug,

wie die Ordonanzen und Milizen nach der Farbe gebildet sind, so dass die weissen Bewohner vier, die farbigen eine, und die schwarzen drei solcher frommen Corporationen ausmachen. Die Secte der Sebastianistas ist auch hier ziemlich häufig. (2.)

Da die Umgegend der *Villa de Fanado* in gegenwärtiger Jahreszeit, wo die Bäume grösstentheils Laub und Blüthen verloren hatten, wenig Stoff für unsere Untersuchungen darbot, so wurde ein Besuch in *Alto dos Boys*, dem militärischen Posten gegen die *Botocudos* beschlossen, welcher zehn Legoas südöstlich von der Villa entfernt liegt. Sobald wir daher in letzterer für die Ruhe und Wiederherstellung unseres Trupps gesorgt hatten, machten wir uns dahin auf den Weg, in der Hoffnung, dort eine grössere Menge jener Indianer anzutreffen, als wir bisher gesehen hatten. Wenn man den Hügel erstiegen hat, an dessen Abhange die *Villa de Fanado* liegt, befindet man sich auf einer sehr ausgedehnten Hochebene, welche mit einförmigen Gesträuchen, namentlich aus den Gattungen Acacia, Mimosa, Laurus, Ochna, Malpighia und Banisteria, oder mit niedrigen, krummästigen Bäumen, vorzüglich Kielmeyera-Qualea- und Spixia-Arten, von welchen häufige Büschel parasitischer Misteln und Loranthen herabhängen, bewachsen ist, und sich fast sohlig mehrere Meilen lang erstreckt. Der röthliche, mit vielen Quarztrümmern vermengte Boden ist so eben, dass wir nicht auf einer Strasse, sondern auf einer künstlichen Tenne zu reiten glaubten. Der Mangel an Nahrungsstoff in diesem Terrain ist aber auch die Ursache, dass man kaum eine Spur von Anbau trifft. *Bem Posto*, die Fazenda eines Geistlichen, war unser Nachtquartier. Der alte, ehrwürdige Besitzer erinnerte sich lebhaft der Aufhebung des Jesuitencollegiums zu Bahia unter Pabst Clemens XIV., welches damals gegen hundert Ordensglieder und siebzig Schüler zählte, unter denen auch er gewesen war. Man beklagte hier die Armuth des Bodens, und versicherte, dass er, drei Jahre hinter einander bepflanzt, zwölf Jahre brach läge, bis er neuen Waldanflug (*Capoeira*) produciren könne, und dass man deshalb jeden Platz schon nach einjähriger Kultur verlasse, um nach zwölf Jahren darauf zurückzukommen. Bei einer Ausdehnung der Fazenda von

acht Geviertmeilen, ist eine solche Landwirthschaft allerdings möglich. Man bauet hier Taback, Bohnen, Mandiocca und Mais.

Am folgenden Tage ritten wir noch einige Legoas auf der Chapada fort, welche sich allmälig erhebt, und endlich in S. O. von drei Gebirgsreihen, einem Theile der *Serra das Esmeraldas*, begränzt wird. Gegen W. kommen aus diesen Bergen die drei Quellen des *Rio Fanado* und mehrere andere, welche in den *Arassuahy* fallen, gegen O. die Tributäre des *Rio Doce* hervor. Der hinterste dieser Gebirgsrücken zeigte sich uns mit dichter Urwaldung bedeckt, die beiden näheren sind minder dicht, und grösstentheils mit einer niedrigeren, jetzt in der dürreen Jahreszeit blattlosen Catinga-Waldung bewachsen. Ein gewundener Pfad führte uns endlich an den Fuss jener Gebirge in ein enges Bachthal hinab, das hier von steilen dürren Campos, dort von dichten Capoês eingeschlossen ist, und worin die Hütten des *Quartel do Alto dos Boys* zerstreut liegen. Ein Sergeant des Dragonerregiments von Minas, welcher das kleine Detachement zum Schutze gegen die Einbrüche der *Botocudos* befehligt, nahm uns in seine ärmliche Behausung auf, äusserte aber sogleich, dass wir uns nicht weit von den Hütten in den Wald hineinwagen möchten, weil erst vor wenigen Tagen ein Soldat unter seiner Hausthüre von einem Botocuden sey erschossen worden, der sich unter dem Schutze der Waldung herbeigeschlichen habe. Wir fanden also dermalen diesen Posten im Kriegsstande gegen jene Anthropophagen, und durften nicht erwarten, andere Indianer als die friedlich gesinnten *Macuanis*, welche sich hier aufhielten, beobachten zu können. Dieser Volksstamm, auch *Maconis* genannt, ist einer der schwächsten, welche die gebirgigen Gegenden auf der Grenze zwischen den Provinzen von Minas Geraës, Porto Seguro und Bahia innehaben, und hat sich aus Furcht vor seinen mächtigen Feinden, den Botocudos, mit den Portugiesen so sehr befreundet, dass er vielleicht in wenigen Jahrzehnten in seiner Eigenthümlichkeit gänzlich wird verschwunden seyn. Vielleicht zählt er jetzt nicht mehr als 300 Köpfe, deren Mehrzahl sich aus dem Innern gegen das Meer in der Nähe von Caravelas gezogen hat, wo aber auch schon Viele derselben den dort häufigen kalten Fiebern (*Sesoês*) unterlegen sind.

Durch die Nähe der brasilianischen Ansiedler, welche die *Macuanis* gerne zum Fällen ihrer Urwälder und zum Kriegsdienst gegen die Botocuden gebrauchen, haben sie schon einen Anstrich von Cultur erhalten, und sie pflegen auch hier in dem *Alto dos Boys*, wo sich gegenwärtig etwa dreissig Köpfe derselben aufhielten, selbstständig das Land zu bauen, und Mais, Bohnen und Mandiocca zu erziehen, wenn schon ihre Lieblingsbeschäftigung die Jagd ist. Diejenigen, welche wir zu Gesichte bekamen, waren wohl gebaut, ihre Gesichtszüge waren von dem ersten Strahle der Bildung erheitert, und ihre Farbe nicht sehr dunkelroth, sondern vielmehr, ähnlich der der Mongolen, gelblichbraun. Sie wohnen in niedrigen Lehmhütten, welche sie mitten in ihren Pflanzungen errichten, schlafen nicht in Hangmatten, sondern auf dem Boden oder auf einem hölzernen Gerüste, und kochen ihre Gerichte in von ihnen bereiteten irdenen Geschirren. Sie glauben an Gott und an viele Unholde; doch sind ihre Begriffe vom höchsten guten Wesen, welchem sie einen Teufel entgegensetzen, sehr undeutlich. Ihre Indolenz beurkundet sich auch dadurch, dass sie keine Epoche des Lebens mit Festen feiern, mit Ausnahme des Eintritts der Pubertät weiblicher Individuen, wobei nächtliche Tänze Statt finden. Die Ehe wird, wenn der Vater des Mädchens das Wildpret annimmt, welches der Bewerber bringt, ohne weitere Umstände geschlossen. Dem neugebornen Säuglinge schlingt die Mutter den fest zugeschnürten Nabelstrang um den Hals, bis er abtrocknet und abfällt. Die Männer sind zur Polygamie geneigt, und werden hier nur durch den Einfluss der brasilianischen Soldaten davon abgehalten; sie sind aber auch nichts weniger als eifersüchtig, ja sie bieten ihre Weiber bisweilen den Fremden an, und unterscheiden sich dadurch sehr von den Botocuden, von deren Rigorismus gegen weibliche Untreue wir schon ein schauderhaftes Beispiel gesehen hatten. Die Leichname ihrer kleinen Kinder pflegen diese *Macuanis* in ihren Hütten zu begraben, die der Erwachsenen aber entfernt von der Aldea. Auf die Grabhügel der Letzteren, welche sie mit einem Wassergraben umgeben, stellen sie Fleisch nnd Früchte, und zünden Feuer an, damit dem Abgeschiedenen keines seiner Bedürfnisse fehle. Späterhin stecken sie einen Spiess auf das Grab, oder bauen eine Hütte darauf. In diesen Gebräuchen findet eine auffallende Aehnlichkeit mit denen der Neger im tropischen

Afrika Statt. Bei einem Besuche in den Hütten dieser Indianer fanden wir, obgleich sie den Mehrertrag ihres Feldbaues an die Brasilianer zu verkaufen pflegen, dennoch überall Armuth und Unreinlichkeit; am traurigsten aber war uns der Anblick einer kranken Frau, welche, von den Ihrigen verlassen, und dem Mitleiden der portugiesischen Wachen anheim gefallen, ein wahres Jammerbild darstellte, und bei unserem Erscheinen in ein fürchterliches, anhaltendes Geschrei ausbrach. Wir fanden auch in diesem Falle bestätigt, was uns so oft von Brasilianern ist versichert worden, dass die Indianer nur einige wenige Arzneimittel kennen, die sie fast ohne Unterschied anwenden, und dass sie bei erfolglosem Gebrauche den Kranken alsbald aufgeben und sich selbst überlassen. In dem Quartel befanden sich auch einige Indianer von dem Stamme der *Malalis*, dessen Hauptniederlassung gegenwärtig in *Paçainha* am *Rio Seruhy Pequeno*, einem nördlichen Tributär des *Rio Doce*, ist. Diese *Malalis* waren unter den *Macuanis* aufgewachsen, unterschieden sich gar nicht in ihrem Aeusseren, und hatten sogar ihre Sprache verlernt. Ausser diesen beiden Stämmen bewohnen noch fünf andere kleine Nationen die Urwaldungen an der östlichen Grenze der Provinz von Minas Geraës: die *Maxacaris*, die *Capoxós*, die *Panhámes*, die *Comanoxós* und die *Monxocós* *). Die Wohnsitze derselben sind veränderlich, besonders wegen des Andranges der unruhigen *Botocudos*, welche diese kleineren Stämme als Todfeinde verfolgen. Früher wohnten sie, mehr zerstreut, zwischen den Flüssen *Seruhy*, *Sussuhy* und den Quellen des *Mucury*; die Ausbreitung der *Botocudos* aber vom obern *Rio Doce* hat sie gezwungen sich östlicher gegen die Quellen des *Rio de S. Matheus*, in einen kälteren, steinigeren und an Wild ärmeren Landstrich zu ziehen. Die *Capoxós* sollen von hellerer Farbe, die *Pánhames* und *Comanoxós* furchtsamer und unthätiger, als die übrigen seyn, sonst aber kommen sie alle in Sitten, Sprache, die jedoch mehrere Dialecte hat, und in dem Hasse gegen die *Botocudos* mit einander überein. Das Bild, welches uns ein Brasilianer von ihnen entwarf, der bei Gelegenheit eines Streifzuges (*Entrada*) gegen die *Botocudos* längere Zeit mit ihnen lebte,

*) Statt des X in diesen Worten wird bisweilen ein Sch geschrieben; Panhámes: sprich Paniámes.

war gerade nicht sehr vortheilhaft. Nach ihm sind sie argwöhnisch und verrätherisch von Natur, furchtsam aus Gewohnheit, indolent aus Faulheit, gefrässig aus Langerweile, falsch aus Kenntniss ihrer Schwäche, unbeständig und sorglos aus kindischem Unverstande. Sie sind deshalb leicht zu lenken, wenn man Strenge mit Milde vereinigt, und ihnen das Denken erspart. Die christliche Religion wurde von ihnen bisher mit Entschlossenheit verschmäht; lieber nahmen sie die Geschenke an Branntwein, Eisenwaaren u. d. gl., die ihnen die Brasilianer zubrachten, und sie erwiederten sie gerne durch Mittheilung ihrer wenigen Geräthe und Nahrungsmittel. Sie wohnen in sehr niedrigen Lehmhütten, die mit den Blättern von Heliconien (*Coité*) und ähnlichen Monocotyledonen gedeckt sind. Bei Sternenlicht erheben sie sich oft von ihrem Lager auf der Erde, und kehren dahin erst mit Tagesanbruch zurück. Sie schlafen überhaupt nicht sehr viel, aber um so stärker ist ihr Bedürfniss nach Speise, die sie zu jeder Tageszeit und in grossem Uebermaasse zu sich nehmen. Die Männer beschäftigen sich lediglich mit der Jagd; den Weibern liegen die Sorgen des Haushaltes ob.. Letztere verstehen zweckmässige Gefässe aus Thon zu formen, und allerlei Geflechte von Palmenfasern (*Tucum*) zu machen. Ihre Feste werden zur Nachtzeit, mit grossem Lärmen gefeiert. Als einen vorstechenden Zug dieser Horden schilderte uns ein *Macuani* die grosse Vorliebe, welche sie zu den Negern trügen, welche sich deshalb nicht selten, wenn ihren Herren entlaufen, dort unter den Schutz und die Fürsprache der Weiber zu stellen pflegten. Derselbe Indianer, welcher sich ziemlich gut im Portugiesischen ausdrücken konnte, diente uns, um mehrere Worte aus der Macuaní-Sprache aufzuzeichnen. Diese Sprache ist sehr verschieden von der der Coroados, wenn gleich sie darin mit ihr übereinkömmt, dass der Mund nur selten viel geöffnet, vielmehr die Zähne mehr oder weniger geschlossen, und die Laute bald zischend, bald als Gaumen-, seltner als Nasenlaute hervorgestossen werden. Der *Macuani* bildet dabei das Antlitz, gleichsam als wenn er eine geschwollene Zunge hätte, und sich nicht zu reden getraute. Wie die meisten Indianer spricht auch er leise, und was uns hier besonders stark auffiel, — jedes Individuum modificirt seine Sprache auf eine eigenthümliche Weise, so dass man fast sagen könnte, es spräche einen be-

sondern Dialect. Wenn der Europäer, welcher gewohnt ist, die Sprache mit Wechsel der Stimme und begleitet von lebhaften Gebärden zu vernehmen, diese Indianer unter einander mit so wenig Betonung, so schlaff und fast ohne alles Muskelspiel redend beobachtet, so könnte er leicht glauben, sie sprächen im Traume. Und ist nicht das ganze Leben dieser Menschen ein dumpfer Traum, aus dem sie fast nie erwachen?

Solche Betrachtungen und die Nähe der furchtbaren *Botocudos*, waren nicht geeignet, uns den Aufenthalt in einem wilden, felsigen Thale angenehm zu machen, das, gegen die Gebürge hin und auf der diesseitigen Wasserscheide (Divisâo das Agoas) von hoher, jetzt blattarmer Catingaswaldung, gegen Westen von dichtem, dürrem Gestrüppe eingeschlossen, der Phantasie eines Dichters das gute Bild einer Vorhölle dargestellt haben würde. Wir ritten über die Hochebene gen Fanado zurück, waren aber, da wir den Führer vorausgeschickt hatten, auf einmal in dem Taboleiro verirrt, und befanden uns in einer unabsehbaren Ebene, aus der krummästige, mit schwarzen grossen Ameisennestern und dichten Büscheln von Misteln besetzte dürre Bäume hervorstarrten, uns in jeder Richtung den Weg versperrend. Das Abentheuer endete glücklicher, als zu vermuthen war, da wir mit Sonnenuntergang die Fazenda eines Negers fanden. Die Umzäunung des Hauses war mit vielen Schädeln erlegter Onzen verziert, und der Eigenthümer bewährte sich als ein geübter Jäger, indem wir, noch ehe es dunkel ward, unter seiner Anführung eine Tigerkatze und einen Mutum (*Crax Alector*) erlegten. Dieser schöne Vogel ist in den Urwäldern von hier aus gegen Bahia hin nicht selten. Die Indianer schätzen sein Fleisch, welches dem des Auerhahns im Geschmacke ähnlich ist, eben so sehr, als seine glänzend schwarzen Federn, die zu mancherlei Schmuck verwendet werden. Man findet den Mutum oft in den indianischen Wohnungen gezähmt, und es scheint, dass er sich in den wärmeren Ländern, selbst Europa's, eben so leicht einheimisch machen könne, als unser gemeines Haushuhn es geworden ist.

Am 13. Junius brachen wir nach dem drei Legoas nördlich von der Villa de Fanado gelegenen *Arrayal de N. Senhora da Chapada*

auf. Dieser Ort, der blühendste des ganzen Termo, welcher in seinem Kirchsprengel etwa 4600 Menschen zählt, liegt zwischen dichtbewachsenen, von engen Thälern durchschnittenen Bergen. Wie im übrigen Minenlande wird hier der rothe Letten nach Gold ausgewaschen, und man hat hier früherhin unter andern einen gediegenen Goldklumpen gefunden, der siebzehn Pfunde wog. Die meisten Steinhändler wohnen hier, und die Masse von Topasen, Chrysoberyllen und Aquamarinen, die wir hier zu Gesicht bekamen, war ungeheuer. Die Topase kommen in Bruchstücken, oder, und zwar häufiger, in Rollsteinen, von der Grösse einer Linse bis zu der einer Kastanie vor. Die abgerundeten Steine, welche man gewöhnlich Wasserstropfen (*Pingos d'agoa*) nennt, eignen sich besser zum Schnitt, und werden, wenn sie die Grösse einer Bohne, eine zweckmässige runde oder elliptische Form und helles Wasser haben, zu bedeutenden Preisen verkauft: man bezahlt dann wohl hier, an Ort und Stelle, einen schönen Stein mit einem Thaler. Die Steinhändler verstehen sich vortrefflich darauf, diese Steine nach Grösse und Farbe, welche zwischen dem Wasserhellen, dem Gelblich- oder Blaulich-Weissen wechselt, zu sortiren. Die beste Qualität der Wassertropfen ist die vom *Rio Utinga*. Die blauen Topase sind nur dann gesucht, wenn sie eine dunkle Färbung und beträchtliche Grösse haben. Granaten, die vorzüglich zu der Decoration des Christordens gebraucht werden, kommen häufig, und von schönem Feuer, doch selten von bedeutender Grösse, vor. Bei der grossen Anzahl von Mitgliedern dieses Ordens, dem z. B. fast alle Pfarrer (*Vigarios collados*) angehören, ist die Nachfrage und der Preiss dieser Steine nicht unbeträchtlich. Chrysoberylle, hier zu Lande Chrysolithen genannt, sind äusserst häufig, aber nur selten findet man sie gross, von reiner wein- oder grünlichgelber Farbe, und ohne zu opalisiren. Die grünen Chrysoberylle (*Agoas marinhas*) sind unstreitig die schönsten Steine, welche hier zu Lande vorkommen. Sie kommen den ostindischen sowohl an Farbe, die häufig das schönste Meergrün ist, als an Glanz und Farbenspiel gleich, wenn sie zweckmässig geschnitten werden. Der grösste dieser Steine, welcher bis jetzt gefunden worden ist, wiegt sechszehn Pfunde, und befindet sich in dem Schatze zu Rio de Janeiro. Wir waren so glücklich, einen Stein dieser Art von ziemlich ansehnlicher Grösse und

schöner Farbe zu erhalten, welcher gegenwärtig in der k. Edelsteinkammer zu München aufbewahrt wird. Die honiggelben Steine, welche vorzüglich unter den Granaten hie und da erscheinen, und von den Einwohnern Hyacinthen genannt werden, sind Spinelle. Unter dem Namen *Agoas marinhas* kennt man hier auch Berylle, die jedoch meistentheils sehr splitterig sind, und den sibirischen Beryllen nachstehen. Sie werden wenn sie sich weder durch Grösse noch durch Farbe und Wasser auszeichnen, wenig geschätzt. Gleiches gilt in noch höherem Grade von den grünen Turmalinen, die man hier zu Lande ganz unrichtig Smaragde nennt. Sie kommen theils in rein auskrystallisirten und sehr klaren Säulchen von vier bis zwölf Linien Länge auf eine Linie Breite, theils in grösseren Krystallen, oft von der Grösse eines kleinen Fingers, und sodann meistens mit matter Oberfläche und abgerundeten Ecken vor. Die ersteren finden sich vorzüglich bei *Gramiaës*, einer kleinen Fazenda am *Rio Pardo* im Sertão, dreissig Legoas nördlich von Fanado, auf freiem Felde; die letzteren in einem Bache, *Ribeirão da folha*, zehn Legoas östlich von Chapada. Diese Steine zersplittern so sehr auf dem Rade, dass sie nur selten verarbeitet, und deshalb von den Steinhändlern gering geachtet werden. (3.)

Auf der Tafel des gastfreien Pfarrers von *Chapada* fanden wir eine kleine Art von spanischem Pfeffer (*Malaqueta*), welche hier zu Lande, wie in ganz Brasilien, nebst der kleinen grünen sauren Citrone (*Limão acedo*) das gemeinste Gewürz ist, und sich in reinlichen Porcellanschaalen schon durch die schönrothe Farbe empfiehlt. Ihr Genuss brachte aber, obgleich die Früchte nicht auffallend scharf waren, uns Beiden die übelste Wirkung: plötzliche Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und alle Zeichen einer narkotisch-scharfen Vergiftung; doch verschwanden diese Symptome alsbald nach dem Einziehen von Essigdampf in die Nase und einigen Löffeln Essigs innerlich genommen. Weder früher, noch später im Verlaufe der Reise, wo wir diess Gewürz mit Vorliebe gebrauchten, erfuhren wir ähnliche Wirkung desselben. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass sich bisweilen das sogenannte Capsicin, welches der Frucht die brennende Schärfe ertheilt vorherrschend in derselben ent-

Bayerische Staatsbibliothek München

wickeln könne, während in andern Fällen, wie in den unsrigen, das narkotische Alkaloid entschiedener hervortritt, das den säurefähigen Basen in andern Solaneen, dem Atropin, Daturin, Hyoscyamin u. s. w., entspricht. Welche äussere Verhältnisse zu dieser Verschiedenheit disponiren, verdiente eine genaue Untersuchung.

Zwischen *Chapada* und *Agoa-Suja*, welches vier Legoas nördlich davon liegt, ist das bergige Terrain mit dichtem Gesträuche bewachsen, zwischen dem zerstreutes Taboleiro-Gehölz hervorragt. Die herrschende Formation ist Quarzschiefer, hie und da mit mächtigen Lagern von Eisenglimmerschiefer abwechselnd, oder mit losen Fündlingen von Rotheisenstein und Eisensteinbreccie übersäet. In *Agoa-Suja* trafen wir den Vorstand des Termo, den Juiz de fora, Senhor Bernadino Pinheiro Camello, auf seiner Geschäftsreise. Mit einer, unter den Brasilianern seltenen Jovialität unterhielt uns der achtungswerthe Rechtspfleger von der Mühsamkeit seines Berufs, der ihn von Zeit zu Zeit zwänge, Monate lang von Hause entfernt zu seyn, um Verhör, Untersuchung, Urtheil und Strafe durch die Einsamkeit seines Gerichtsbezirks zu führen (*correr correcçâo*). Ein Diener der Justiz (*Meirinho*) ward uns als Führer und Schützer mitgegeben, als wir von hier aus nach den nordöstlichen Wildnissen an den Flüsschen *Piauhy* und *Calhao* aufbrachen, um uns von dem geognostischen Verhalten der Chrysoberille u. s. f. durch den Augenschein zu überzeugen. Noch am Abende desselben Tages gelangten wir durch tiefe Thäler dichtbewachsener Berge zu dem *Arrayal Sucuriuh d'acima*. Die Waldschläge sind mit Baumwollenstauden bepflanzt; am Flüsschen *Sucuriuh*, der in den *Setaval* fällt, herrscht eine üppige Vegetation immergrüner Gebüsche und saftiger Waiden. Dieses Flüsschen führt auch bedeutend viel Goldstaub, so wie der rothe Letten in seiner Nähe. Als wir mit Sonnenuntergang in dem Oertchen ankamen, tönte uns eine grelle Musik von Trommeln, Pfeifen und der gellenden Canja entgegen; Prasselfeuer und Raketen verkündeten das Johannisfest, welches besonders von den Negern mit ausgelassener Fröhlichkeit begangen wurde. Das Förmliche in den Religionsübungen wird von dieser Menschenraçe mit solcher Inbrunst beobachtet, dass sie hierin den weissen Bewohnern Bra-

siliens weit vorgehen, und Letztere ihnen bei mancher Veranlassung selbst gewissermassen den Vortritt gestatten.

Von *Sucuriuh* aus lag ein mühevoller und gefährlicher Weg vor uns, um zu den Quellen des Baches *Calhao* zu gelangen, wo wir Wäschereien nach den erwähnten Edelsteinen finden sollten. Wir wechselten die Pferde, und vertieften uns in eine unwegsame, bergichte Waldung, durch die wir sieben lange Legoas fortjagten, so schnell es der engverwachsene Pfad und die Kraft der Rosse erlaubten. Die Berge, welche wir zu überklimmen hatten, ziehen von S. W. nach N. O. und bestehen meistens aus Quarzschiefer. Alles um uns her trug ein eigenthümliches, uns fremdes Gepräge, und erfüllte das Gemüth mit Bangen. Der dichte Wald erschien uns wie ein weites Grab, denn die dürre Jahreszeit hatte allen Schmuck der Blätter und Blüthen von ihm abgestreift; nur selten rankten sich dort dornige Smilaxarten oder schnurartige Gewinde von Cissus, mit einzelnen Blättern besetzt, in die Höhe, oder ragten hier stattliche Blumenrispen von Bromelien zwischen den Zweigen hervor; nm so sichtbarer erschienen die Stämme in ihrem ganzen ungeheuren Umfange, ihre Aeste, wie Riesenarme, in den dunkelblauen Aether streckend. Dornige Acacien, vielverzweigte Andiren und Copaiferen und milchreiche Feigenbäume erschienen hier besonders häufig, was uns aber am meisten auffiel, waren die gigantischen Stämme von Chorisien (*Chorisia ventricosa*), welche oben und unten verengt, in der Mitte wie ungeheure Tonnen angeschwollen, und auf der korkartigen Rinde mit gewaltigen glänzendbraunen Stacheln besetzt waren. Hier hingen mächtige Büschel parasitischer Misteln an den Aesten herab, von der sorgsamen Mutter Natur meistens in der Art vertheilt, dass die weiblichen Stauden tiefer stehen, als die männlichen, um von letzteren den befruchtenden Saamenstaub leichter zu erhalten. Dort hatten Myriaden Ameisen ihre Wohnungen voll dädalischer Windungen an den Stämmen aufgehangen, welche im Umfange von mehreren Fussen durch ihre schwarze Farbe seltsam contrastirten mit dem Hellgrau der entblätterten Aeste. Der herbstlich erstarrte Wald ertönte vom Geschreie mannichfaltigen Gefieders, vorzüglich krächzender Araras und Periquitos. Scheue Gürtelthiere und Ameisenfresser

(*Dasypus septemcinctus* und *Myrmecophaga tetradactyla*) begegneten uns zwischen in hohe Wälle aufgeworfenen Cupims geschäftiger Ameisen, und träge Faulthiere (*Bradypus tridactylus*) hingen dumpf hinbrütend an den weissen Aesten der Ambauba (*Cecropia peltata*), die sich hie und da zwischen den übrigen Bäumen erhob. Heerden von Brüllaffen liessen sich aus der Ferne vernehmen. Das hohe, dürre Gras war von wimmelnden Ballen kleiner Carabatos bedeckt, die sich, wenn wir sie zufällig berührten, mit Blitzesschnelle über uns verbreiteten und ein bösartiges Jucken erregten. Nicht selten raschelte an den eilig Vorüberjagenden eine Schlange durch's Dickicht hin. Zweimal führte uns der Pfad, nachdem wir zwei Legoas von *Sucuriuh* den kleinen *Rio Setuval*, und drei Legoas weiter den noch unbedeutenderen *Rio Gravatá*, beide Tributäre des *Arassuahy*, passirt hatten, aus der waldigen Tiefe der Thäler auf steile, mit niedrigem Gebüsche bewachsene Höhen, wo wir eine monotone Aussicht über die traurige Waldeinsamkeit vor uns hatten; als wir aber immer wieder in die Waldung herabkamen, die Sonne zwischen den dürren Aesten unterging, und sich plötzliche Dämmerung um uns ausbreitete, merkten wir dem ängstlich werdendenden Führer an, dass er selbst den Weg verloren habe. In dieser Noth erkannte Jener in einem Nebenthale, zwischen Gebüschen versteckt, das Haus einer ihm wohlbekannten Familie, und rieth uns, dort die Nacht zuzubringen; doch, setzte er zögernd hinzu, reiten Sie, meine Herren, allein voraus, denn, würde ich sogleich erblickt, so müsste der Sohn des Hauses glauben, ich käme, ihn vor Gericht zu holen, wegen des neuerlich von ihm verübten Brudermordes. Schaudernd ritten wir vor das Haus; ein Greis, von Gram gebeugt, dessen ehrwürdiges Antlitz schneeweisses Haar umlockte, hiess uns mit bebender Stimme willkommen, und betheuerte, dass er mit der wahnsinnigen Tochter allein zu Hause sey. Als wir ihn über unsere Absicht beruhigt hatten, und der Meirinho herbeigekommen, brach er in laute Wehklagen und Verwünschungen seiner Söhne aus, deren Einer vor wenig Jahren aus Eifersucht auch den Oheim getödtet hätte. Mit Entsetzen sahen wir uns vor diesem mit Blut befleckten Hause des Jammers, und befahlen dem Führer uns lieber zurückzuführen in die unbefleckte Einsamkeit des Waldes. Der Greis zeigte uns

den Pfad zum Hauptwege zurück, und wir fanden nicht weit davon die Hütte einer verlassenen Baumwollenpflanzung, vor der wir ein grosses Feuer anzündeten. Die Mühseligkeiten des heissen Tages hatten uns sehr ermattet, doch konnten wir keinen Schlaf finden; immer kehrte das Bild des unglücklichen Greises zu uns zurück, und der Meirinho hielt uns mit den Erzählungen vieler Mordthaten wach, die, nach seiner Versicherung im Termo von Minas Novas so häufig vorkämen, dass in einem Jahre sieben und zwanzig im andern achtzehn gezählt worden seyen. Er bemerkte auch, dass eingewanderte Portugiesen viel häufiger die grösste Ausartung und Sittenlosigkeit an ihren Kindern erlebten, als gebohrne Brasilianer, und wollte dies besonders durch mangelhafte Erziehung im Verhältniss zu den Sclaven des Hauses, an die man in Europa nicht gewöhnt sey, erklären. Selbst die Nacht auf einen solchen Tag voll trauriger Eindrücke sollte noch ihr Entsetzen haben. Wir waren kaum eingeschlafen, als wir durch ein heftigeres Prasseln des Feuers und ein eigenthümliches Pfeifen und Schnarchen geweckt wurden. Als wir, das Gewehr in der Hand, aus der Hütte treten wollten, hielt uns der wohlerfahrne Führer mit Aengstlichkeit zurück, und zeigte uns eine grosse Schlange, welche mit wüthenden Springen und Windungen die Feuerbrände auseinander zu schleudern suchte. Es war die sogenannte Surucucú (*Bothrops Surucucú*, *Spix Serp. t.* 23. *Trigonocephalus Alecto*, *Cuv.*) die stärkste unter den Giftschlangen Brasiliens, welche sich durch diese Eigenheit bei Nacht doppelt furchtbar macht. Wir thaten mehrere Schüsse auf das Unthier, wagten aber nicht, es bei Nacht aufzusuchen, nachdem es stille geworden war. Am andern Morgen war es in der Nähe nicht zu finden, aber die Pferde, deren Vorderfüsse wir mit Schlingen zusammengebunden hatten, standen immer noch ängstlich an einander gedrängt am Eingang des Waldes, von wo aus sie wahrscheinlich dem Ueberfalle jenes gefährlichen Thieres zugesehen hatten.

Der anbrechende Morgen fand uns beschäftigt, ein frugales Frühstück, aus geschabtem braunen Zuckerbrode (*Rapadura*) und Maniocmehle (*Farinha de pao*) mit Wasser angerührt, zu bereiten, und darauf setzten wir die Reise nach *Agoada Nova* fort. So heissen die in

einem ausgedehnten Thalgrunde längs dem Bache *Calhao* zerstreuten Häuser, deren Bewohner sich grösstentheils der Baumwollenzucht widmen. Von dem nahen Berge, *Morro de Agoada Nova*, stiegen wir in ein tiefes Thal hinab, und nach fünf Legoas eines höchst mühsamen Weges durch wildes Gestrüpp und Catingawaldung, einen Felsenpfad hinan befanden wir uns am Ziele unserer Wanderung, in *Gupiara* oder *Calhao*, einigen elenden Strohhütten, wo die Steingräber wohnen. Man geniesst von dieser Höhe einer weiten Aussicht über das waldige Thal des *Arassuahy*, in den sich der hier entspringende *Ribeirão de Calhao* ergiesst. Die Gebirgsformation ist hier ein grobkörniger, weisslicher, ungeschichteter Granit, der wenig weissen Glimmer, aber viel schwarzen, oft in langen Säulen krystallisirten Schörl enthält. Nicht selten wechselt der Granit mit einem Gneus von gleichartigen Bestandtheilen in der Art ab, dass ihre gleichzeitige Bildung unverkennbar ist. Der Granit geht entweder zu Tage aus, oder es deckt ihn eine, vier bis zwölf Fuss mächtige Schicht eines grauen oder weissen Gerölles (*Gurgulho*), dessen Hauptbestandtheil Quarz ist. Man findet hier sowohl in den Quellen des Baches *Calhao* als in dem Grus vorzüglich Chrysoberylle, von grünlichweisser, blassochergelber, citronengelber (*Crizolitas*) oder von olivengrüner, grasgrüner und blaugrüner (*Agoas marinhas*) Farbe, ferner edle Granaten, und weisse und hellblaue Topase. Diese Steine kommen also darin mit den Diamanten überein, dass sie niemals in dem ursprünglichen Muttergesteine erscheinen. Zugleich mit ihnen sind in den Geröllen des *Calhao* und in dem Grus viele Trümmer lydischen Steines und eines durchsichtigen glasartigen oder milchweissen Quarzes häufig. Erstere werden, wenn sie abgerundet sind, wie im Diamantendistricte Bohnen (*Feijoês*) genannt. An einigen Chrysoberyllen glaubten wir Spuren von anhängendem Quarze und Granit wahrzunehmen, und es hat sowohl deshalb, als rücksichtlich aller Localverhältnisse viel Wahrscheinliches, dass diese schönen Steine ursprünglich in Quarzadern des Granits vorkommen. Gleicherweise möchten die hier vorfindlichen Granaten vielleicht dem Quarze des Granits oder letzterem selbst angehören. Krystalle des Chrysoberylls (eine sechsseitige doppelte Pyramide, an beiden Endspitzen abgestumpft) sind, besonders von einiger Grösse, äusserst selten, um so häufiger schöne und reinausgebildete Dode-

caëder des Granats. Der grösste Chrysoberyll, welcher hier gefunden wurde, soll achtundvierzig Octaven gewogen haben. Die Steingräber waschen diese Steine wie die Diamanten aus dem Sande und Gerölle des Ribeirão *Calhao* und aus dem Grus, welcher in Gräben oder viereckichten Gruben abgestochen wird. Von *Gupiara* setzten wir unsern Weg noch eine Legoa weiter fort bis zu dem *Corrego de S. Anna*, wo wir bei einem Steingräber übernachteten. Das Gestein, über welches der dasige Bach fliesst, ist ebenfalls Granit, bisweilen mit grossen Massen eines fleischrothen Feldspaths, bald grobkörnig und dem Granit von Fichtelberg, bald feinkörnig und dem Granitello vom Harze ähnlich. Im weissen Quarze findet sich ein schöner schwarzer krystallisirter Schörl. Mit den Fündlingen des Granits und bisweilen mit ihnen zusammengewachsen, erschien ein schwärzlicher, mürber Glimmerschiefer. Auch die Gerölle im Bache zeigten keine andern Bestandtheile, als in *Gupiara:* Granit, Quarz, Feldspath, lydischen Stein und einen splittrigen, grünlichgrauen Hornstein. In diesen Geschieben kommen die Chrysoberylle bis zu einer Tiefe von zehn und zwanzig Fuss vor, und höchst selten findet man hier auch grüne Turmaline. Unsere Neugierde war durch die bisherigen Erfahrungen nicht befriedigt, immer hofften wir noch, das Muttergestein dieser Edelsteine aufzufinden, und wir verwendeten daher noch einen Tag auf die Besichtigung der Steingräbereien am oberen *Rio Piauhy*, zu denen wir auf mühseligen Wegen durch felsige Catingas gelangten. Wir konnten jedoch auch hier nichts Neues beobachten. Von allen Steinen, welche in diesen Gegenden gefunden werden, schätzt man die weissen Chrysoberylle am höchsten; sie kommen bisweilen an Wasser und Farbenspiel den Diamanten nahe. Reine Agoas-marinhas und gelbe Chrysoberylle haben etwa gleichen Werth; die Octave wohlgeformter Steinchen von zwei bis fünf Linien im Durchmesser ward uns zu neunhundert bis tausend Rëis geboten. Weisse und hellblaue Topase sind von geringerem Werthe, und im Allgemeinen pflegen die hiesigen Steingräber anzuerkennen, dass die Steine von *Americanas* vor den ihrigen den Vorzug verdienen. Es war uns kein Opfer, diese traurigen Wälder zu verlassen, und gegen Nordwesten nach dem *Arrayal de S. Domingos* umzukehren, wohin wir inzwischen unsern Trupp beordert hatten. Wir eilten, so gut es die, mit

unserer mineralogischen Ausbeute beladenen Pferde vermochten, über *Calhao* und *Agoada Nova* zurück, passirten am Abende des zweiten Tages den *Rio Arassuahy* in einer Canoa, und gelangten mit Einbruch der Nacht nach jenem Dorfe, wo uns die Gefälligkeit des Juiz de Fora bei dem Guarda Môr Sr. Servando Pacheco Rollim bereits Unterkunft besorgt hatte. *S. Domingos* ist der nördlichste bedeutende Ort im Termo von Minas Novas, und als der Hauptstapelplatz des Baumwollenhandels nach Bahia zu betrachten; indem es an der Landstrasse nach Conquista und von Tocayos, wo die Einschiffung der Waaren auf dem Rio Grande geschieht, nur sechs Legoas entfernt liegt. Wir fanden hier zwei junge Franzosen, welche für ihr Haus in Rio de Janeiro Einkäufe machten, ein kleines Assortiment europäischer Waaren zum Verkaufe ausgelegt hatten, und mit dem Gange ihrer Geschäfte sehr zufrieden schienen. Wir mussten, gemäss den bisherigen Schilderungen von dem Sertão, wohin wir uns von hier aus wenden wollten, die Kaufbuden des Oertchens benützen, um uns mit den Bedürfnissen für eine lange Reise durch einen fast entvölkerten Landstrich zu versehen. Ein Ochse wurde geschlachtet, das Fleisch in dünne Leisten geschnitten, gesalzen, und an der Sonne getrocknet. Mit diesem Mundvorrathe, sowie mit Reis, Maniokmehl, türkischem Korn, Bohnen, Speck und Branntwein wurden Säcke aus roher Rindshaut (*Broacas*) angefüllt, welche man den Maulthieren paarweise aufzuladen pflegt. Der Arieiro, den wir hier als einen des Landes kundigen Führer mietheten, sorgte für hinlänglichen Vorrath an Hufeisen und Nägeln. Die Tragsättel der Maulthiere wurden frisch gepolstert, und neue den angekauften Thieren angepasst. Unsere Waffen wurden durch einen portugiesischen Schmidt ausgebessert, und neuer Vorrath an Pulver und Blei angeschafft. Während dieser Vorbereitungen erhielten wir eine Einladung von dem Pfarrer von *Tocayos*, diesen Ort und das benachbarte Quartel zu *S. Miguel* zu besuchen, und dort die Botocudos zu beobachten, da wir aber durch einen reisenden Mineiro erfuhren, dass der Prinz Max von Neuwied sich mit heldenmüthiger Aufopferung Erkundigungen über diese merkwürdigen Antropophagen zum besondern Vorwurfe gemacht habe, so glaubten wir uns ähnlichen Bemühungen überhoben, und wendeten uns am 4. Julius nach dem Sertão, der, nach den Berichten der Einwohner, wie ein Land der Wunder, aber auch der Gefahren vor uns lag.

Anmerkungen zum dritten Kapitel.

(1.) Der Termo von Minas Novas im Jahre 1812.

Ortschaften.	Bevölkerung.			Municipalverwaltung.	
Villa und Freguezia (Kirchsprengel)	Allgemeine Landesbewaffnung (Ordenanzas):			Juizes Ordinarios (Ortsrichter)	2
1. N. S. do Bom Successo de Fanado	Weisse Leute			Juiz dos Orfãos (Pupillenrichter)	1
Arrayaës und Freguezias:	Capitão Môr	1		Vereadores e Procuradores da Camara (Municipalräthe)	4
1. de S. Cruz da Chapada	Sargente Môr	1		Escrivão da Camara (Municipalsecretär)	1
2. de N. S. da Conceição d'Agoa-suja	Ajudantes	2		Thesoureiro (Schatzmeister)	1
3. de N. S. da Conceição de Sucuriuh	Capitães	22		Alcaide (Huissier)	1
4. de S. Domingos	Alferezes (Fähndriche)	22		Porteiro (Portier)	1
5. de N. S. do Rio Pardo	Sargentes	44		Carcereiro (Gefangenwärter)	1
Arrayaës:	Cabos de Esquadra (Gefreite)	88		Afilador (Policeibeamter über Maas u. Gewicht)	1
1. Itacambira	Soldaten	930	. . . 1110	Vintenas	22
2. Barreiras	Farbige Leute			Meirinhos (Gerichtsdiener)	4
3. S. João	Capitães	4		Jurados (Geschworne)	3
4. Arassuahy	Alferezes	4		Requerentes (Sollicitatoren)	8
5. N. S. da Penha	Sargentes	9		Escrivão dos Orfãos (Pupillenschreiber)	1
6. Piedade	Cabos de Esquadra	16		Tabaliões (Notare)	2
Kleinere Orte:	Soldaten	3030	. . . 3063	Avaliadores (Schätzer)	2
1. Brejo das Almas	Schwarze Soldaten		700	Inquiridor Distribuidor e Contador (Zahlamts-Gehülfe)	1
2. Cabeçeiras do Rio Verde	Im Ganzen .		4873	Areadores (Landmesser)	4
3. Serra do Incantado	Männliche Individuen, die nicht in den Dienst aufzunehmen . .		783	Tabeliões da Aldeia (Dorfschreiber)	2
4. Serra Branca	Weiber		10000		
5. Conçeição	Kinder beiderlei Geschlechts . .		8000		
6. S. Antonio de Gurutuba	Sclaven beiderlei Geschlechts . .		1000		
7. Prata	Gesammtvolksmenge		24056		
8. Olhos d'agoa	Von dem Dragoner-Regimente von Minas garnisoniren etwa 36 Mann auf dem Diamant-Servico der Serra de S. Antonio, zu Simão Vieira, Passagem da Bahia und Tocayos.				
9. Maravilha					

(2.) Die Wiedererscheinung des im Jahre 1578. in der Schlacht gegen die Mauren verloren gegangenen Königs D. Sebastiao wurde in Portugal, bald nach jenem Ereignisse, geglaubt, und die unglückliche Lage des Landes unter der Oberherrschaft von Spanien trug nicht wenig dazu bei, diese politische Schwärmerei, der anfänglich nur wenige Unterthanen zugethan waren, dem ganzen Volke mitzutheilen, das von jener Resurrection seine Befreiung hoffte. Es ist wahrscheinlich, dass manche Geistliche in der Absicht, dem Volke eine patriotische Stimmung zu zu ertheilen, vielleicht auf Veranlassung des unzufriedenen Adels, die Sage fomentirten. In der Torre do Tombo, dem Reichsarchive zu Lissabon, wird ein Manuscript aufbewahrt, welches eine Sammlung der hierauf bezüglichen Prophezeihungen, wie sie im Volke gingen, enthält. Es heisst: Jardim ameno, Monarquia Lusitana, Imperio de Christo; — Profecias, Vaticinios, Prognosticos e Revelaçôes de muitos Santos e Santas, Religiosos e Servos de Deos, Varôes Illustres e Astrologos eminentissimos, que alumiados pelo Divino Espiritu, escreverão sobre a duraçao do Reyno de Portugal a Deo dato, com sublimaçao á Dignidade Imperial no Encuberto das Hespanhas e Monarquia universal a ultima do mundo. Incorporados e illustrados pelo Licentiado Pedreanes de Alvelos, natural da Villa de Abiul, Lente de Filosofia na Universidade de Coimbra em ordem intellectiva. 1635. 4." Aehnliche zerstreute Prophezeihungen machen auch jetzt noch die Hauptargumente der Sebastianistas aus. — Nachdem im Jahre 1648 die Dynastie von Braganza den Thron bestiegen, verlor die Sage ihre politische Bedeutung unter dem Volke, und der Glaube an die Wiederkehr D. Sebastians ward vorzüglich nur von religiösen Schwärmern unterhalten, welche nicht blos eine politische, sondern auch eine religiöse Wiedergeburt Portugals davon erwarteten. Im Jahre 1667 wurde ein Jesuit, Antonio Vieira, von der Inquisition in Lissabon zum Gefängnisse und zum Verluste seiner priesterlichen Würden verurtheilt, weil er in Predigten, namentlich mit Beziehung auf einen gewissen Gonzaliannes Bandarra, den er einen wahren Propheten nannte, die Wiederkehr eines gewissen verstorbenen Königs von Portugal, die Erhebung Portugals zum Kaiserthume u. s. w. voraussagte, wie z. B. „que muitos annos ou centos delles antes da ultima e universal resurreiçao dos mortes, havia de resuscitar certo Rey de Portugal defunto, para ser o quinto Imperador do mundo e lograr grandes felicidades, victorias e triumphos; e que o sobredito imperio se ha de principiar com extinçao do de Alemanha, nomeado Romano na caza de Austria, e sera o mais catholico, que nunca houve, continuando-se atè a vinda do Antichristo e fim do mundo, e que Lisboa sera capital deste imperio, e que depois de todo o mundo ser reduzido à fé de Christo ha de durar mil annos em paz a imitaçao do estado da innocencia, sem guerra e sem trabalhos; e que depois havendo de vir o Antichristo se tornará a soltar o diabo, e ser o dia de juizo etc." M. s. Deduçâo chronologica e analytica, na qual se manifesta o que successivamente passou nas differentes epocas da igreja sobre a censura, prohibiçâo e impressâo dos livros, pelo Dr. Jozé de Seabra da Sylva. Lisb. 1768. 8. Vol. I. p. 178. — Nach Brasilien hat sich der Glaube an die Wiederkehr D. Sebastians ebenfalls schon im siebenzehnten Jahrhundert verbreitet; und zwar kann man fast behaupten, dass er die einzige Spur einer romantischen Poesie im Volke sey. Die Geschichte einer Nation, welche nur wenige Jahrhunderte hinaufreicht, verliert sich nicht, gleich der der europäischen Staaten, in den Wundern einer unbekannten Vorwelt; ihr wohlbekannter Hintergrund vermag nicht, die Phantasie mit dichterischen Bildern zu bereichern. Doch würde man Unrecht haben, wollte man diesen Mangel einer episch-romantischen Nationalpoësie lediglich der Neuheit des brasilianischen Volkes zuschreiben; er ist auch in der Natur des Stammvolkes begründet. Die Portugiesen beurkunden durch ihre ganze Geschichte vielmehr ein, in

Schiffarth, Entdeckung, Eroberung und Handel nach aussen gekehrtes, praktisches Nationalleben, als die poëtische Ruhe, in welcher viele der nördlichen Völker ihre Thaten und Schicksale mit einer Phantasiewelt verknüpfen, und durch sie verschönern. So sehen wir in Nordamerika die Wunder der Natur oder einfältige Sagen der Indianer durch den Geist nordischer Poësie befruchtet, sich als schöne Dichtungen zum Gemeingut der Nation erheben; allein in Brasilien findet man kaum die Spur von etwas Aehnlichem. Eine Sage jedoch ist ziemlich allgemein unter den Indianern des mittleren Brasiliens, und von da an die europäischen Ansiedler übergegangen, dass nämlich einst, vor hunderten von Jahren, ein weisser, bärtiger Mann, der grosse *Caraiba*, d. h. Ankömmling über das Meer her, Sumé oder Tsumé genannt, unter ihnen erschienen sey, sie mit dem Baue der Maniocpflanze bekannt gemacht, und das Haar in der üblichen Weise zu scheren gelehrt habe. Grosse Macht über die Naturkräfte war diesem Wohlthäter des Westens verliehen; er gebot dem Sturme, das Meer wich vor seinen Schritten zurück, die Thiere des Waldes waren seine schützenden Begleiter, bis er endlich im Angesicht seiner Verfolger plötzlich verschwand, und nichts als die Spuren seiner Fusstritte in den Felsen zurückliess. Vater Anchieta und seine frommen Gefährten im Bekehrungsgeschäfte benützten diese Sage für ihre Zwecke, indem sie zu verstehen gaben, dass jener Fremdling der heilige Thomas gewesen sey, was sich unter andern durch die von ihm eingeführte Tonsur erweise. Diese Tradition ward uns oft, doch ohne dichterischen Schmuck erzählt, und sie erschien uns wichtiger, als in Beziehung auf die Nationalpoesie, weil sie an einen Bacchus oder Osiris des Westens erinnert, und weil sie zu bestätigen scheint, dass die Maniocpflanze (*Jatropha Manihot*), welche wir ohnehin nirgends wild antrafen, aus Afrika eingeführt sey. Vergl. hierüber: Durâo, Caramurú, Canto III. Rima 80. ffl. Southey, History of Brazil I. p. 229. Thevet, France autarctique. Anvers. 1558. p. 51.

(3.) Nach den Untersuchungen unseres verehrten Collegen Hrn. Hofr. Fuchs ist, bei $15\frac{1}{2}$ ° R. Thermometerstand, das specifische Gewicht des dunkelspargelgrünen Chrysoberylls = 3,7077, des grauen = 3,68; das des grünen Turmalins = 3,1236, und das des weissen Topas = 3,5498.

Viertes Kapitel.

Reise durch den Sertão an den Rio de S. Francisco.

Das Tafelland, welches von den beiden Flüssen Jequetinhonha und Arassuahy begränzt wird, und sich in Nordosten bei der Vereinigung derselben zuspitzet, dürfte kaum irgendwo 2000 Fuss über dem Meere erhoben seyn, und zeigt keinen hervorragenden Berg, jedoch bildet im nördlichen Theile eine Reihe höherer Hügel, die durch die Mitte desselben hinlaufen, eine deutliche Wasserscheide gegen genannte Flüsse hin. Diese Hügel überschritten wir auf dem Wege von S. Domingos nach der *Fazenda de S. Joaquim*, wo wir die Nacht zubrachten, und am folgenden Tage, immer in der Richtung von N. O. nach S. W., bis wir in den allgemeinen Weg von Tejuco nach dem Sertâo fielen, der uns in westlicher Richtung an den *Rio Jequetinhonha* führte. Dichtes Gestrüpp bedeckt die Gegend, welche sich uns, so weit das Auge reichte, in den Horizont zu verlieren schien; nur gegen W. schwamm, wie eine blaue Wolke, die *Serra de S. Antonio* in kühnen Umrissen vor uns. Wir setzten in *Porto dos Angicos* über den Strom, der hier über Quarzschiefer fliesst, und befanden uns jetzt nach dem Redegebrauch der Mineiros in der Wüste, *Sertâo*. Dass der Fährmann, welcher uns freundlich Herberge bot, ein ehrwürdiger Greis, sich als Franzose von den schönen Ufern der Garonne zu erkennen gab, nahmen wir als ein gutes Vorzeichen beim Eintritt in diesen so übelberüchtigten Landstrich. Die Gegend erhebt sich allmälig bis zum Fuss der *Serra de S. Antonio*, an welcher man zwei sich hintereinander hinerstreckende Bergreihen unterscheidet.

Der Hauptstock der ersten Reihe springt wie ein grosses Kastell hervor. Bis auf dreitausend Fuss Höhe ist die Landschaft mit dichtgedrängtem Taboleiro besetzt, welches sich über schönem Capim ausbreitet; weiter aufwärts erscheinen Bäume und Gesträuche nur selten. Wir durchzogen diese Gegend in zwei kleinen Tagmärschen, kaum sichtbaren Pfaden von *Morro Retondo* nach *Munbucas* und *Bananal* folgend. Die Besitzer dieser Meierhöfe beschäftigen sich fast ausschliesslich mit Viehzucht. Als wir von hier aus den zweiten und höheren Gebirgsstock der *Serra de S. Antonio*, oder, wie sie bisweilen genannt wird, *do Gram Mogol*, überstiegen, war es uns sehr auffallend, die Physiognomie des Diamantendistrictes und die demselben eigenen Pflanzen wieder zu finden: kahle Flächen boten den schönen weissen Quarzsand oder die glänzenden Quarzschieferbänke dar, tiefe natürliche Brunnen im Gesteine waren mit kühlem Quellwasser gefüllt, hie und da erhoben sich baumartige Lilien zwischen den niedlichen Blumen und Gräsern von Tejuco. Doch hatte eine stechende Sonne hier bereits das saftige Grün der Vegetation aufgetrocknet, und statt der kühlen Bergluft des Diamantendistricts umgab uns eine heisse, leichte, trockne Atmosphäre. Im Jahre 1781 wurden Diamanten in diesen Gegenden gefunden, und bald darauf ein Quartel auf dem oberen Theile des Gebirgs errichtet, welches auch jetzt wider den unerlaubten Verkehr der Grimpeiros besteht. Wir umgingen den Gipfel des Berges, der vielleicht viertausend dreihundert Fuss hoch seyn dürfte, auf der linken Seite, und wendeten uns nach dem Flüsschen *Itacambirussú*, das seine klaren Wellen dem Jequetinhonha zuführt. An der Westseite dieses Flusses bemerkten wir an einigen Stellen Granit zu Tage ausgehen, sonst aber ist hier die Formation des Gebirgs überall Quarzschiefer, und auf dem Felde findet man grosse Fündlinge eines weissen Quarzes, der mit grünlichgrauem Asbest gemengt ist, und eines sehr zartfaserigen Faserquarzes. Letzteres schöne Fossil ist von bläulichgrüner Farbe, schwachschimmernd, auf den Absonderungsflächen röthlich-eisenschüssig und durchsichtig. Die Meierhöfe werden immer seltner und ärmlicher. Ausgedehnte Umzäunungen (*Curraës*), worin das Vieh von Zeit zu Zeit versammelt wird, oder die Nächte zubringt, deuten zwar auf zahlreichen Viehstand hin, allein dieser giebt bei dem Mangel an Verkehr keinen

Maassstab für den Reichthum der Besitzer. Die Sertanejos beschäftigen sich in ihrer Einsamkeit wohl bisweilen auch mit Nachsuchungen nach Gold, das hie und da vorkommt, und nach Diamanten. Wir sahen mehrere dieser edlen Steine, welche jedoch fast alle eine sehr dichte, perlmutterartigglänzende Schale zeigten, und diejenige Form darstellten, welche die Steinschneider Natura zu nennen, und, als für den Schnitt ungeeignet, auszuschiessen pflegen. Interessanter noch waren uns kleine grüne Turmaline in Quarzkrystall eingewachsen, welche der Bewohner der *Fazenda de S. Jerome* vom Rio Pardo her erhalten zu haben vorgab. Wir übernachteten in der *Fazenda Congonhas do Campo*, sechs Legoas nordwestlich von Itacambirussú. Die Aufnahme war überall im Sertâo nicht weniger gastfreundlich, als im übrigen Minenlande; doch wie verschieden erschienen uns die Bewohner dieser einsamen Gegenden, im Vergleiche mit den geselliggebildeten, feingewandten Städtern von Villa Rica, S. Joâo d'El Rey u. s. w.! Im Hause ist der Mann nur mit kurzen, an den Knieen offenen Beinkleidern von weissem Baumwollenzeuge, und darüber mit einem Hemde von gleichem Stoffe oder von buntfarbigem, geblümten Kattun bekleidet. Eben so idyllisch ist die Tracht der Kinder und der Frau, die überdiess des Vorrechts der Pantoffeln entbehret. Auf der Jagd oder im Dienste der Heerde kleidet sich der Sertanejo in lange Beinkleider vom Leder der Capivara oder des Rehes, welche mit den Stiefeln aus einem Stücke bestehen (*Perneiras*), und in eine kurzen Jacke (*Gibâo*); den Kopf bedeckt er mit einem niedrigen halbkugligen Hute, dessen breite Krempe und daran befestigte Falte gegen die Dornen schützen soll, wenn er, im Verfolge des Rindviehes, auf dem flüchtigen Klepper durch das Dickicht bricht. Ein langes Messer im Stiefel oder im Gürtel ist seine gewöhnliche Waffe; übrigens versteht er wohl auch, gleich dem Piâo in den südlichen Provinzen, die Schlinge (*Laço*) zu gebrauchen. Der Sertanejo ist ein Kind der Natur, ohne Kenntnisse, ohne Bedürfnisse, von derben, einfachen Sitten. Mit der Scheue vor sich selbst und vor seinen Umgebungen fehlt ihm die Zartheit des sittlichen Gefühls, was sich schon durch die Vernachlässigung in der Kleidung beurkundet; er ist aber gutmüthig, theilnehmend, uneigennützig und friedfertig. Die Einsamkeit und der Mangel geistiger Beschäftigung reitzen ihn zum Karten- und Würfel-

Spiele und zur sinnlichen Liebe, wo er, hingerissen von seinem Temperamente und der Hitze des Klima, mit Raffinerie und Unersättlichkeit geniesst. Eifersucht ist fast die einzige Leidenschaft, die hier zu strafbaren Excessen führt. Uebrigens ist der geringste Theil dieser Sertanejos von rein europäischer Abkunft; die Meisten sind Mulatten in der vierten oder fünften Generation, Andere sind Mischlinge von Negern und Indianern, oder von Europäern und Indianern. Schwarze Sclaven sind bei der Armuth der Ansiedler im Allgemeinen selten; die Arbeiten des Ackerbaues und der Viehzucht werden von den Gliedern der Familie selbst verrichtet.

Von dem westlichen Ufer des *Itacambirussú* erhebt sich die Landschaft wieder, um die Wasserscheide zwischen diesem Flusse und dem *Rio Verde Grande* zu bilden, welcher dem Rio de S. Francisco zufliesst. Der Weg war angenehm, und reich an wechselnden Aussichten in weite, muldenförmige Thäler, deren Vegetation Campos mit zerstreuten Taboleiros ist. Wir verloren die grossartigen Umrisse der *Serra de S. Antonio* aus dem Gesichte, die Landschaft ward offener und freundlicher. Auf den Höhen fanden wir noch viele Pflanzen, welche uns aus der Umgegend von Tejuco bekannt waren, als wir aber weiter herabstiegen, verwandelte sich nach und nach die Flora. Mehrere Bombaxarten (*Bombax parviflorum*, *pubescens* und *retusum*, *Mart. Nov. Gen. t.* 57. 58. 59.), deren biegsame zähe Rinde (*Imbira*) von den Sertanejos statt des Bastes gebraucht wird, die zartblättrigen Jacarandas, welche so eben auf den entlaubten Zweigen grosse Trauben dunkelblauer Blüthen entfalteten, und eine Cocosart (*Cocos capitata*, *Mart. Palm. t.* 78. 79.), die mit ihren niedrigen dickköpfigen Stämmen in dieser Landschaft die Stelle der Baumlilien des Alpenlandes von Minas vertrat, konnten uns verrathen, dass wir an die Schwelle eines anderen Flussgebietes gekommen waren. Je weiter wir allmählig abwärts stiegen, desto häufiger traten Malven- und Lippenblüthen und Turneren hervor, und desto seltener erschienen die kleinen haidekrautähnlichen Rhexien, deren zarte vielgestaltige Formen uns noch auf der Höhe dieses breiten Gebirgsrückens, gerade wie bei Tejuco, erfreut hatten. Die herrschende Formation ist immer noch Quarzschiefer, welcher hie und da, wie bei der Fazenda *Joaquim Pereira*, eine Legoa

nordwestlich von Congonhas in grossen Quarzgängen sehr reine Bergkrystalle enthält, und bei *Sete Passagem*, drei Legoas weiter, hoffnungsreiche Spuren auf Gold zeigt; auf ihm erschien aber von hier aus eine uns bisher fremde Bildung, welche dem Gebiete des *Rio de S. Francisco* eigenthümlich, und namentlich auf unserem Wege längs dem *Rio Verde* sehr ausgebreitet ist. Grosse Lager eines fahl- oder hellockergelben weichen Mergels füllen Niederungen des Quarzschiefers und überdecken Anhöhen desselben, oft in der Mächtigkeit von zwei- bis dreihundert Fuss. Diese aufgeschwemmte Gebirgsart ist meistens geschichtet, fällt gegen W. ein, und streicht mit verschiedenen Abwechselungen zwischen N. nach S. und N. N. O. und S. S. W. In diesem Mergel ist Salpeter enthalten, welchen die, hier minder häufigen Quellen auflösen, und, oberhalb des Quarzschiefers, zu Tage führen. Das meiste Trinkwasser ist daher von einem eckelhaft kühlenden Geschmacke und scheint eine der Hauptursachen der kalten Fieber, welche in dem grossen Gebiete des *Rio de S. Francisco* so häufig und so verheerend sind. Das einzige Mittel, besseres Wasser zu erhalten, wäre, Brunnen in den Quarzschiefer zu graben, allein die Trägheit der Bewohner begnügt sich mit Cisternen, welche das Uebel oft noch ärger machen. Wo dieses salzige Wasser (*Aqua salobra*) sich in kleinen Teichen ansammelt, fanden wir diese mit Armleuchtern (*Chara domingensis*, *Turp.*) und Wasserfäden (*Conferva fascicularis*, *Mert.*) angefüllt, welche Süsswasseralgen im Allgemeinen in den heissen Gegenden Brasiliens viel seltner sind, als bei uns. Das Hornvieh, welches in grossen Heerden auf diesen Auen weidet, sucht das Salz mit Begierde auf, und leckt, oft in langen Reihen friedlich versammelt, an den steilen Gehängen (*Barreiros*). Je weiter wir in diesen Gegenden fortschritten, um so eigenthümlicher gestaltete sich die Physiognomie der Landschaft: öde Flächen mit dürrem Grase, verkrüppelten Bäumen, und hie und da mit der erwähnten dickköpfigen und einer stammlosen Stachelpalme (*Astrocaryum campestre*, *Mart. Palm. t.* 63. 64.) besetzt, in muldenförmige Thäler nach mancherlei Richtungen vertieft, und von zahlreichen Straussen, Rehen und Armadillen belebt. Von letzteren Thieren, die eben so wunderbar erscheinen durch die künstliche Construction ihres Panzers, als durch die unglaubliche Kraft und Schnelligkeit, womit sie den Boden aufzuwühlen pflegen, fanden wir

hier zwei Arten, das Tatu Canastra (*Dasypus Gigas*, *Cuv.*) und das Tatu Bola (*Dasypus novemcinctus*, *Lin.*). Die erstere, welche an Grösse einem halberwachsenen Schweine gleichkommt, wird von den Eingebornen nicht gegessen, weil man das sehr fette und dabei zähe Fleisch für fiebererregend hält; die andere aber, welche den Namen (Kugel-Armadill) davon hat, dass sie sich ganz kugelförmig zusammenrollen, und unter den Schildern verstecken kann, liefert ein sehr schmackhaftes Essen.

Am 12. Julius erblickten wir vor uns einen Theil der *Serra de Bento Soares*, und erreichten gegen Abend das *Arrayal de Formigas*, das in einem Thale an dieser niedrigen Bergreihe liegt. Die Bewohner dieses kleinen, aus einigen Reihen niedriger Lehmhütten bestehenden Dörfchens, sind, als Söhne des Sertâo, durch ihre Rauf- und Raublust übelberüchtigt, und schienen auch die schöne Tugend der Gastfreundschaft mit ihren Nachbarn nicht zu theilen; wir mussten froh seyn, in einer offenen Einkehr auf dem Markte Unterkunft zu finden, bis uns der gefällige Pfarrer in seine Wohnung einlud. *Formigas* treibt Handel mit den Producten des Sertâo: Rindvieh und Pferden, Häuten von Ochsen, Rehen und Hirschen, letztere roh gegerbt, Speck, vorzüglich aber mit Salpeter, welcher sich in den benachbarten Kalksteinhöhlen in grosser Menge findet. Diese Höhlen hatten auch in der Beziehung ein grosses Interesse für uns, dass sie ungeheure Knochenreste unbekannter Thiere enthalten sollten, von denen wir schon oft im Sertâo hatten reden gehört. In dem Gebiete von *Formigas* befinden sich mehrere Salpeterhöhlen: die *Lapa do Rio Lagoinha*, die *Lapa do Mirellis* am Flüsschen *Pacuhy*, aus welcher viertausend Arrobas Salpeter gewonnen worden, die *Lapas do Cedro*, *do Buriti*, *do Boqueirâo* u. s. w. Die wichtigste aber von allen schien uns die *Lapa Grande*, weil in ihr die erwähnten Reste urweltlicher Thiere gefunden worden waren. Sie liegt anderthalb Legoas westlich von dem Dorfe, in einem Berge, welcher *Serra de Vicente* oder *Cabeceiras do Rio dos Boys* genannt wird. Dieses niedrige Gebirge erhebt sich kaum vierhundert und fünfzig Fuss über *Formigas*, und besteht aus drei durch seichte Thäler getrennte Bergreihen, deren erstere wir übersteigen mussten. Der Weg führte in einem lichten Catingawäldchen,

dessen Myrtenbäume eben mit schmackhaften Früchten bedeckt waren, allmälig aufwärts, und, nachdem wir einen steilen Hügel erklommen hatten, standen wir vor einem massigen Kalksteinfelsen, in dessen Mitte uns der Eingang der Höhle, ein ungeheurer Schlund, schwarz entgegengezähnte. Jenes aus Grausen und Neugierde gemischte Gefühl, welches wir in Deutschland vor dem Eingange unserer merkwürdigen Höhlen empfunden hatten, ward hier verdoppelt durch die Fremdartigkeit der Umgebung und durch den ängstlichen Wunsch, im Innern dieses geheimnissvollen Grabes untergegangener Thiergeschlechter merkwürdige Entdeckungen zu machen. Statt des Epheu's, welcher in Deutschland die Felsen traulich überzieht, rankten hier stachlichte Cissus in die Höhe, statt anmuthiger Gebüsche von Flieder, wildem Jasmin und Je länger-je lieber, umstarrten uns Reihen ungeheurer Stämme von Cactus, mit dichten Stacheln bewaffnet; brennende Jatrophen, dornige Nachtschatten, Capperngesträuche und Gardenien machten uns den Eingang streitig, aus dem ein Strom unbehaglich kühler Luft hervorfuhr. Die Mündung hat gegen siebzig Fuss Höhe und achtzig Fuss Breite, und die schauerliche Schwärze ihres Hintergrundes wird noch erhöht durch die Bänke und Felsen eines weissen Tropfsteins, welche in der Mitte und an den Wänden des Eingangs unter mancherlei wunderbaren Formen hervortreten. Der gesammte Berg besteht aus einem dichten, blaulichgrauen, grösstentheils söhlig geschichteten und in Stunde Drei streichenden Kalkstein, welcher, da wir keine Spur von Versteinerungen in demselben zu finden vermochten, der Uebergangskalkformation anzugehören scheint. Es ist diess derselbe Kalkstein, welcher von dem Rio Verde bis an den Rio das Velhas und jenseits desselben bis an den Rio Abaité verbreitet, hie und da Gypslager mit eisenschüssigem gelben Thon oder weissem Steinmark*), bei ersterem Orte auch Salpeterhöhlen, und an letztgenanntem Flusse Blei und Zink enthält**). Die herrschende Vegetation auf demselben scheinen fast allgemein Catingaswaldungen und dürre Campos zu seyn. Durch das hohe Thor des Eingangs gelangten wir

*) So z. B. bei *Bemvisto*, *Brejo das Almas*, *Bom Jezus* und an andern Orten im Sertão.

**) Herr v. Eschwege hat aus der *Real Mina de Galena do Abaité* bedeutende Quantitäten von Bleiglanz und Galmei gewonnen. Man findet daselbst auch schöne grüne Bleierde, Schwerspath und braunen Eisenocher.

in ein Gewölbe, welches dreissig bis vierzig Schuhe breit, und eben so hoch ist, und dessen ungleicher, mit klingenden Tropfsteinhügeln bedeckter Boden sich allmälig abwärts senkt. Nachdem wir etwa hundert Schritte fort gegangen waren, fanden wir, dass sich das Gewölbe in mehrere natürliche Stollen vertheilt. Wir verfolgten einen dieser Gänge, welcher sich alsbald aufwärts windet, und die Neugierigen auf die Kniee zwingt, indem sich seine Wände, in mancherlei groteske Formen ausgezackt und zerrissen, zusammenneigen; plötzlich aber erweitert er sich wieder, und endigt in eine geräumige Grotte, deren Wände hie und da mit röthlichem Tropfsteine oder mit weissem, in lange sechsseitige breitgedrückte Prismen krystallisirten Kalkspath bedeckt sind. In dem Hintergrunde dieser Grotte stiegen wir auf achtzehn fast regelmässigen, ebenfalls mit Cascadenartig ausgebreitetem Tropfsteine überzogenen Stufen in die Höhe. Hier, auf einer der obersten Stufen war es, wo Einer unserer Führer vor sieben Jahren die sechs Fuss lange Rippe und andere Knochentrümmer eines urweltlichen Thieres gefunden hatte. Wir gruben in der feinen lettigen Erde, womit diese Gegend der Höhle vier bis acht Zoll hoch bedeckt ist, emsig nach, und waren so glücklich, zwar keine grossen Knochen, aber doch gewisse Theile aufzufinden, welche uns mit Sicherheit überzeugten, dass diese Reste einem Megalonyx angehört haben. Namentlich waren Rückenwirbel, Handmittelbeine und die letzten Fingerglieder zu finden. (1.) In den Kalkstein selbst sind die Knochen niemals eingewachsen, sondern sie liegen, mehr oder weniger bedeckt, lose und ohne alle Ordnung in der Erde. In dem vorderen Theile der Höhle fanden wir auf dem Rückwege zerstreute Knochen vom Tapir, von Coatís und von Onzen, welche erst neuerlich hereingekommen, und Reste vom Raube zu seyn schienen, der hier verzehrt worden war. Ein zweiter Gegenstand, auf welchen wir unsere Aufmerksamkeit richteten, war die Salpetererde, wovon bereits mehrere tausend Arrobas aus dieser Höhle gewonnen worden sind. Es ist eine sehr feine, kastanienbraune oder röthliche, seltener gelbe oder graue Erde, welche in den Vertiefungen des Kalksteines, und besonders auf dem Boden, in Löchern oder unter Vorsprüngen einige Zoll bis einen Fuss tief erscheint, und in unförmliche, löcherige Klumpen zusammengeballt, Aehnlichkeit mit der Erde der grossen Ameisenhaufen hat. An Far-

be und übrigen physischen Merkmalen gleicht diese Erde ganz der ausserhalb der Höhle, nur ist sie feiner, und gleichsam wie durch öfteres Ausschwemmen alkoholisirt. Sowohl diese Eigenthümlichkeit, als der Umstand, dass die Wände der Höhle an den Windungen der Gänge glatt abgeschliffen, und in verschiedenen Höhen mit mergelartigem Absatze beschlagen sind, macht es wahrscheinlich, dass früher reissende Gewässer durch die Höhle strömten, welche vielleicht auch jene Knochen urweltlicher Thiere in diese Felsengrüfte begruben. Dieser Annahme gemäss dürfte die beschriebene Treppengrotte einst einen unterirdischen Wasserfall enthalten haben. Nachdem wir mehrere Stunden lang die Erde nach Knochenresten durchsucht hatten, durchwanderten wir noch mehrere Gänge, in denen wir nichts Merkwürdiges, als einige tiefe Behälter kalten Wassers in dem Felsen fanden. Alle Gegenden der Höhle, welche eine bedeutende Ausbeute an Salpetererde geben, waren bedeutend wärmer, als die davon entblössten Orte; sie zeigten eine Temperatur von 19° R., während der Hauptgang nur $17\frac{1}{2}$° R. hatte. Ausser der Höhle stand der Thermometer in gleicher Zeit, zwischen Ein und Zwei Uhr, auf $21\frac{1}{2}$° R. Die Höhle soll sich eine ganze Stunde weit, von N. nach S. in den Berg erstrecken, und ihr Ende ist noch von Niemanden erreicht worden, weil die Lichter schon früher, in der Nähe eines unterirdischen Baches, ausgehen. Als wir aus dieser merkwürdigen Gruft heraustraten, war es bereits dunkle Nacht geworden, und wir fanden die zurückgebliebenen Führer beschäftigt, ein Feuer zu unterhalten, das sie am Eingange angezündet hatten. Die hohe Feuersäule, welche an dem Gestein aufflackerte, warf weithin durch die kahlen Stämme der Waldung ihren wallenden Schein, und jagte zahlreiche Rudel von Schweinen (Caytetús, *Dicotyles torquatus*, *Cuv.*) auf, und der Rauch trieb Schwärme unzähliger Fledermäuse aus den Ritzen der Felsen, welche uns unter ängstlichem Gezwitscher umschwirrten. Dies nächtliche Schauspiel *) war uns eben so neu, als erwünscht die Gelegenheit, mehrere Arten jener gespenstischen Thiere kennen zu lernen. Wir erlegten drei verschiedene Arten von Fledermäusen (*Molossus obscurus*, *Geoffr.*, *M. nasutus* und *Probosci-*

*) S. die Vorstellung davon in Martius Nov. Genera et Species Palmarum t. 80.

dea saxatilis, *Spix Sim. et Vesp. t.* 35. *f.* 7. 8.), welche hier gemeinschaftlich nisteten. Diese Arten sind im ganzen Sertâo von Minas, namentlich aber am *Rio de S. Francisco*, wo die vielen Ritzen und Höhlen der kahlen Kalkgebirge ihnen gute Herberge darbieten, ausserordentlich häufig, und sie fallen bisweilen das Vieh bei Nachtzeit in so zahlreichen Schwärmen an, dass die Einwohner gezwungen werden, ihre Fazendas zu verlassen, und in ruhigere Gegenden zu ziehen. Deshalb ist es nichts Seltenes, dass man gegen die blutsaugenden Ruhestörer zu Felde zieht. Die Fazendeiros pflegen dann an hellen, windstillen Tagen Tabakrauch und Schwefeldampf unter ihre Schlupfwinkel zu machen, und tödten die betäubt Herabfallenden zu Tausenden. Pferde leiden von diesen schädlichen Thieren noch mehr, als das Rindvieh, und sind oft nach einer Aderlasse so schwach, dass sie am nächsten Tage keine Arbeit verrichten können. Wir machten die Bemerkung, dass solche arme Thiere oft mehrere Nächte hintereinander heimgesucht werden, was theils dem Blutgeruche, theils der zunehmenden Schläfrigkeit zuzuschreiben seyn dürfte. Am häufigsten setzen sich die Fledermäuse an die Vorder- und Hinterschenkel, wo sie mit grosser Geschicklichkeit die Venen finden, welche sie, unter anhaltendem Flügelschlage, mit einem leichten Biss eröffnen.

Die Bereitung des Salpeters aus der Erde dieser und anderer Höhlen in der Nähe von *Formigas* ist sehr einfach. Man laugt die Erde mit Wasser aus, dickt die Lauge durch Abdampfen ein, mischt sie darauf mit gemeiner Pottaschenlauge, und giesst die Flüssigkeit, nachdem sie einen starken Bodensatz gemacht und sich geklärt hat, in grosse hölzerne Tröge, worin der Salpeter in ziemlich reinen Krystallen anschiesst. Für neue Erdlauge wird die zurückbleibende Mutterlauge benützt, und dasselbe Verfahren wieder begonnen. Der Reichthum an Salpetererde ist sehr ungleich, sowohl in den verschiedenen Höhlen, als an einzelnen Orten derselben; in den tiefsten, unzugänglichsten Stellen ist sie gewöhnlich am besten, und zwar dann meistens von gelblicher Farbe und etwas feucht. Wo sich Wasseransammlungen finden, haben diese die Erde ausgelaugt, welche sodann keinen Salpeter enthält. Solange die Ausfuhr des Salpeters aus Brasilien erlaubt war, benützten die Einwohner von *Formigas* diesen

Reichthum ihrer Gegend, und viele tausend Arrobas wurden nach Bahia und Rio de Janeiro versendet, wo die Arroba vier- bis fünftausend Rëis kostete, während sie im Orte der Erzeugung um zweitausend zu erhalten war. Zur Zeit unserer Anwesenheit wurden die meisten Sendungen nach der Pulverfabrik von Rio de Janeiro gemacht. (2.)

Wir verliessen *Formigas* am 17. Julius, und nahmen, in der Richtung nach N. W., den Weg gen *Contendas*, ein ähnliches, zwei Tagereisen entferntes Dorf. Die Gegend wird gegen W. von den Kalkbergen begrenzt, in welchen wir die Lapa Grande besucht hatten, und ist mit zerstreut, jedoch nahestehenden verkrüppelten Bäumen (Taboleiro coberto) bedeckt. An dem Ursprunge des *Riachâo*, eines hellen und trinkbaren Wassers, welches in den *Pacuhy* fällt, übernachteten wir im freiem Felde. Wir liessen es bei diesem ersten Bivouacq im Sertâo an keiner Vorsichtsmaasregel fehlen: die Lastthiere und Pferde wurden mit zusammengebundenen Vorderfüssen in eine benachbarte natürliche Verzäunung getrieben, vor deren Eingange Einer der Treiber sich auf eine Rindshaut niederstreckte; zahlreiche Feuer wurden im weiten Kreise um das Lager angezündet und der Arieiro ward beordert, mit uns abwechselnd Nachtwache zu halten. Die Erfahrung zeigte, dass diese Vorkehrungen nicht am unrechten Orte waren, denn kaum war das frugale Nachtmahl von Bohnen und Speck, wozu Dr. Spix noch die Ausbeute seiner Jagd an einigen Papageien geliefert hatte, verzehrt, und die Reisegesellschaft in ihren Hangmatten zur Ruhe gegangen, als die Wache uns durch einen Flintenschuss aufschreckte. In demselben Augenblicke brachen die Maulthiere unter ängstlichem Schreien, aneinander gedrängt, aus ihrer Hut hervor, von einer grossen gefleckten Onze (*Felis Onza*, *L.*) verfolgt, die sich jedoch beim Anblick der Feuer langsam entfernte. Der wachthabende Führer behauptete auf eine andere geschossen zu haben, und dies wurde uns wahrscheinlich, da diese Thiere häufig paarweise auf Raub auszugehen pflegen. Nach solchem Abentheuer war es um die Ruhe des Bivouacqs geschehen, und die aufgehende Sonne fand uns wieder auf dem Marsche nach *Riachâo*, einer sechs Legoas entfernten Fazenda, wo wir einen Tag verweilten, um Jagd auf die schönen Wasservögel zu machen, welche die benachbarten Teiche bewoh-

nen. Zwischen dem Flüsschen *Riachâo* und *Contendas* tritt hie und da die früher erwähnte Formation von Mergelschiefer auf dem Kalke hervor, deren Gewässer mehr oder weniger salzreich sind.

Contendas hatten wir längst zum Standquartiere ausersehen, um die Producte des Sertâo, namentlich aus dem Thierreiche, zu sammeln, und wir gaben daher gerne der dringenden Einladung des dortigen Pfarrers nach, in seinem Hause einige Wochen zu verweilen. Senhor Antonio Nogueira Duarte war uns so nahe verwandt durch seinen regen Eifer für Naturgeschichte, dass es der mannichfaltigen Empfehlungen an ihn nicht bedurft hätte, um ihn zum thätigen Gehülfen in unserer Unternehmung zu machen. Vielseitige Kenntnisse, ein heller, durch mehrjährigen Aufenthalt in Europa und durch grosse Lebenserfahrungen gereifter Geist machten den Umgang mit diesem vorzüglichen Geistlichen ebenso lehrreich, als er anmuthig war durch die Heiterkeit seines Gemüthes und die Lebendigkeit seines Humors. In dieser Gesellschaft vergassen wir die Einsamkeit des Sertâo und die Mühseligkeiten der Jagden, welche unser Wirth nach den verschiedenen Thieren eifrig mit uns anstellte. Die Umgegend von *Contendas* und der ganze ihr ähnliche Landstrich zwischen den westlichen Nebenflüssen des *Rio Verde Grande* und dem *Rio de S. Francisco* wird mit dem Namen der *Campos Geraës de S. Felipe* bezeichnet, und von den Einwohnern, sowie das benachbarte hochliegende, grösstentheils mit Flurvegetation bedeckte Minenland, durch die Benennung *Geraës* dem Flussthale des *Rio de S. Francisco*, der *Beira do Rio*, entgegengesetzt. In diesem hügeligen Gebiete, dessen Formation der erwähnte Kalkstein ist, bieten die Catingaswaldungen, die Fluren mit einzelnen Zwergbäumen und die sumpfigen Niederungen drei verschiedene Arten von Jagd dar. In den Waldungen suchten wir mit Hülfe einiger Jagdliebhaber und ihrer gut abgerichteten Hunde das Hochwild, Schweine, Rehe, Onzen und den Tapir auf. Die Jagd auf den letzten ist besonders angenehm, weil sie zugleich gefahrlos ist. Mehrere Jäger stellen sich in den Niederungen des Waldes, durch welche die Tapire aus den benachbarten Sumpfwiesen zu wechseln pflegen. Ein jeder nimmt seinen Stand an einem starken Baume, um sich, wenn das Thier gerade auf ihn zulaufen sollte, dahinter verbergen zu kön-

nen, und erwartet hier das Wild, welches, durch einige Treiber und die Hunde aufgescheucht, die gewohnten Wege durch den Wald einschlägt. In den Stunden der Erwartung, welche der europäische Jäger an solchen Plätzen zubringt, kann er sich den Eindrücken des Stilllebens in einer brasilianischen Waldung überlassen. Seine Augen schweifen an den ungewohnten Formen der Bäume, des Laubes und der Früchte umher, er beobachtet die Neugierde der Affen, welche an die äussersten Aeste herabkommen, um die fremde Erscheinung zu betrachten, den stillen Krieg der Insecten, die Geschäftigkeit grosser Ameisenzüge; bisweilen tönen die Hammerschläge der Spechte oder das Gekrächze der Araras durch die ruhige Einsamkeit; doch plötzlich wird der Wald lebendig: der Tapir erscheint, von den klaffenden Hunden verfolgt, und bricht, mit vorgestrecktem Kopfe und geringeltem Schwanze in gerader Linie durch das Dickicht, alles vor sich niederwerfend, was ihm in dem Wege steht. Der Lärm ist so gross, dess selbst der geprüfte Jäger scheu hinter den Schutz seines Baumes tritt, um von hier aus das Wild in Hals oder Brust zu treffen. Die Brasilianer bedienen sich auf dieser Jagd sehr langer Kugelflinten. Kühne Jäger wagen wohl auch, dem vorüberrennenden Tapir ein breites Messer in die Brust zu stossen; dies ist jedoch immer gefährlich, denn obgleich das Thier weder durch Zähne noch durch die Klauen verwundet, so kann es doch durch den gewaltigen Stoss, welchen es mit seinem Rüssel ausübt, bedeutend verletzen. Wir waren so glücklich, an einem Tage zwei alte Tapire zu erlegen, und einen jungen zu fangen, welcher gezähmt werden sollte. Letzteres geschieht ohne Mühe, und der Tapir wird so zahm, wie ein anderes Hausthier. Nicht so angenehm, schwieriger und gefährlicher, ist die Jagd auf die Onzen, welche in diesem, an Hornvieh reichen Gegenden ziemlich häufig sind. Man findet, da sie weniger, als die Tapire, über feuchte Gegenden zu wechseln pflegen, und überhaupt viel unstäter umherherschweifen, ihre Fährten minder leicht, und begegnet ihnen oft nur zufällig, wo dann die Gefahr um so grösser ist. Hat man eine Gegend erkundschaftet, in welcher die Onze nach dem Wasser geht, oder die Heerden beschleicht, so legt man sich mit den Hunden in Hinterhalt, und greift sie an, nachdem diese gepackt haben. Nach dem Schusse pflegt der Jäger augenblicklich seinen Stand zu wech-

seln, weil die Onze nach dem Rauch springt; ist er nicht so glücklich, dem wüthenden Thiere auszuweichen, so wird er mit einem Streiche der Vordertatzen zu Boden geschlagen, worauf ihn die Onze, nachdem sie sich, über ihn stehend, der Beute versichert hat, eine Weile ruhig betrachtet. Mehrere Jäger sind in diesem Momente der Todesgefahr durch die Geistesgegenwart und Geschicklichkeit ihrer Gefährten gerettet worden, welche die Onze auf den Gefallenen erschossen. Unsere Versuche, eines dieser Thiere zu erhalten, waren vergeblich, um so häufiger fanden wir Schweine und Coatís (*Nasua rufa*, *L.*). Letztere trieben wir mittelst Rauch aus den Felsenlöchern, worin sie sich verbargen, da es keine Art von Hunden gab, welche die Dienste unserer Dachshunde hätten versehen können. Die Fluren durchstreiften wir zu Pferde, und hier erlegten wir das Cuendú (*Hystrix prehensilis*, *L.*), eine Art Stachelschweine, welches die Bäume besteigt, und sich mittelst des Wickelschwanzes, wie manche Affen, an den Aesten festhält, den grossen Ameisenfresser (Tamandua-Bandeira, *Myrmecophaga jubata*, *L.*), dessen abentheuerliche Gestalt die Pferde scheu zu machen pflegte, und das Stinkthier, Jaratataca, oder Maritataca, *Mephitis foeda*, *Ill.*), welches uns einigemal durch seine heftigstinkende Excretion zwang, von der Verfolgung abzustehen. Auch mancherlei Gefieder, namentlich mehrere Arten kleiner Papageien, Rebhühner und Colibris, wurden unsere Beute auf der Jagd in den Fluren. (3.)

In den sumpfigen Niederungen (*Vargems*), an stehenden Gewässern und schmalen Bächen, findet der Naturforscher minder edle Gegenstände für seine Jagdlust, nämlich die grossen Amphibien, Riesenschlangen und Kaimans. Wie sehr waren wir aber überrascht, als diese Jagd uns in eine der anmuthigsten Gegenden führte, welche wir in Brasilien sehen konnten! Wo sich die trocknen, mit Taboleiro bedeckten Campos unmerklich absenkten, erblickten wir vor uns saftige Wiesen, durch deren Mitte sich ein lichter Wald majestätischer Palmen hinerstreckt. Diese Palmenwälder (*Buritisaës*) sind eine eigenthümliche Zierde des Flussgebietes des *Rio de S. Francisco* und ausgedehnter Landstriche im Innern unter gleicher Breite. Die Buriti oder Bruti-Palme (*Mauritia vinifera*, *Mart. Palm. t.* 38. 39.), wohl eines der schönsten Producte in der Pflanzenwelt, richtet

ihren einfachen, mit einer Krone grosser, wallender Fächerblätter geschmückten Stamm, gleich einer Säule, hundert bis hundert und zwanzig Fuss hoch in die Luft. Sie liefert den Einwohnern Fäden und Bast von der zähen Oberhaut ihrer Blätter, ein Dach auf die Hütten von den ganzen Blättern, Latten und Sparrwerk von dem peripherischen Theil ihres Stammes, Ruder in dem Blattstiel, einen sehr angenehmen, dem Birkensafte ähnlichen und der Weingährung fähigen Trank aus dem im Stamme enthaltenen Safte, und ein wohlschmeckendes Gericht von dem mit Zucker eingemachten Fleische der Beeren, welches unter dem Namen *Sajetta* ein beliebtes Confect und ein Handelszweig des Sertào von Minas nach der Küste hin ist. Dieser vielartige Nutzen hat den edlen Baum in den Augen der Sertanejos gleichsam geheiligt, und es ist in einigen Gegenden, wie z. B. bei *S. Romào* herkömmlich, dass der Aussteuer eines Mädchens auch eine gewisse Anzahl solcher Bäume beigefügt werde. So reizend auch diese Palme die Landschaft macht, in welcher sie zu lichten Wäldern beisamen steht, so gefährlich ist es, sich den tiefsten Puncten dieser Gegenden zu nähern, denn sie sind der Wohnort jener Riesenschlangen, (Sucuriuh, *Boa murina*, *L.*), welche nach der Versicherung des Senhor Nogueira Duarte bisweilen eine so ungeheure Grösse erreichen, dass sie, im Grase ruhig liegend, auf den ersten Blick mit einem umgestürzten Stamme der Palme verwechselt werden können. Die Riesenschlange, die nicht durch Gift, sondern durch ihre grosse Stärke gefährlich ist, stützt sich beim Angriffe durch einige Windungen des Schwanzes an einen Baum oder Felsen, und wirft sich in einem weiten Sprunge auf die Beute, der sie durch mehrfaches Umschlingen die Knochen zerbricht, bevor sie sie, durch einen eigenthümlichen Act des Saugens, langsam verschlingt. Im Hunger fallen die alten Schlangen wohl Reiter und Ross oder einen Ochsen an, den sie bis auf die Hörner, welche sie abfaulen lassen, ganz hinabschlingen. Auch Riesenschlangen von geringerer Grösse vermögen unglaublich grosse Massen zu verschlingen, so wurde uns von mehreren Sertanejos erzählt, dass sie im Magen einer, etwa vierzig Fuss langen Schlange ein Reh und zwei wilde Schweine gefunden hätten. Dass die Riesenschlange die Beute zuerst mit Geifer überziehe, ist eine Fabel. Wir hatten öfter Gelegenheit solche Schlangen zu sehen, welche sich am

Ufer der Teiche, gleich einem Ankertau zusammengerollt, sonnten; doch glückte es nicht, ein grösseres derselben zu erlegen, da sie, bei unserer Annäherung mit Blitzesschnelle in das Wasser hinabschossen. Die Jagd auf dieselben ist nicht gefährlich, weil sie dumme, träge und furchtsame Thiere sind, und nach Verwundungen, wahrscheinlich wenn diese das Rückenmark verletzten, alsbald starr und bewegungslos werden. Am sichersten bekriegt man sie, wenn sie nach verschluckter Beute, mehrere Wochen lang unbehülflich daliegen. Es ist übrigens nichts Seltenes, dass die Sertanejos ein solches Unthier, wenn es im Wasser zu entfliehen sucht, schwimmend verfolgen, in der Nähe des Kopfes umklammern, und mit einem langen Messer tödten. Das Fleisch ist ungeniessbar; das Fett wird gegen manche Krankheiten, namentlich gegen Schwindsuchten und zu erweichenden Salben gebraucht. Die Haut, welche mit zierlichen rhomboidalischen Schuppen bedeckt ist, wird gegerbt, und zu stattlichen Satteldecken verarbeitet.

Sowie aus den höheren Thierklassen gewisse Gattungen und Arten dem Sertão eigenthümlich, oder in ihm besonders häufig sind, bemerkten wir auch eine grosse Verschiedenheit der Insecten, im Vergleiche mit der Fauna des Hochlandes von Minas. Rüssel- und Prachtkäfer, schöngezeichnete Spinnen und Phalangien von den sonderbarsten Formen beleben die Gebüsche, die Rinde alternder Stämme und ödes Gemäuer. Von dem schönen Brillantkäfer (*Curculio imperialis*, *L.*) hatte Senhor Nogueira während der Blüthenzeit mehrere hundert gesammelt, welche er uns mit grosser Gefälligkeit mittheilte. Ausserordentlich reich ist der Sertão an mannichfaltigen Bienenarten, welche theils in Bäumen, theils in der Erde nisten. Ihr Product an Honig und Wachs ist so bedeutend, dass manche Sertanejos sich ausschiesslich von dem Geschäfte des Sammelns desselben ernähren. Das rohe Wachs der meisten Arten (*Cera da terra*) ist von schwärzlicher Farbe, von einem angenehmen balsamischen Geruche, und verdient besonders zu Salben und Pflastern die Berücksichtigung der brasilianischen Aerzte. Das Pfund desselben kostet im Sertão zwei bis sechs Vintems (sechs bis achtzehn Kreuzer). Sehr verschieden dagegen sind die Arten des Honigs, und einige sind wahres Gift, wie z. B. der grüne, hef-

tig purgirende Honig der Munbubinha. Die Sertanejos machen übrigens die Bemerkung, dass der Honig von ein und derselben Bienenart in verschiedenen Jahreszeiten schädlich und unschädlich sey, je nachdem gewisse Pflanzen blühen, Als gute Bienenpflanzen betrachtet man die Palmen, deren eröffnete Blumenscheiden durch ihren heftigen Geruch oft ganze Schwärme herbeiziehen*); ferner die Bignonien, Jacaranden, die kleinen Korbblüthenpflanzen der Campos, die *Curatella Sambaiba St. Hil.*, und die Myrtengesträuche der Taboleiros. Dagegen sollen die Malpighien und Banisterien, der Tinghíbaum (*Phaeocarpus campestris*, *Mart. Nov. Gen. t.* 37.), die Seifenbäume, Paullinien und Securidaken dem Honige schädliche Eigenschaften mittheilen, und die Wachsbildung wenig befördern**). Die beste Bienenart wird von den Sertanejos Jataí, die fleissigste Porá genannt (4.) Bei einem solchen Reichthume an nützlichen Insecten fehlt es aber auch nicht an giftigen Tausendfüssen, Scorpionen und Spinnen, und man bemerkt, dass die Intensität des Giftes im Sertâo bisweilen grösser sey, als in dem Hochlande von Minas. Die Fälle, dass der Stich eines Scorpions (Lacráo, *Scorpio americanus*, *L.*) getödtet habe, sind nicht selten, und wir mussten es uns zum Gesetze machen, frische Wäsche und Stiefel vor dem Anziehen sorgfältig zu mustern, und, wenn wir auf einem Bette schliefen, dieses vorher durch Klopfen von den gefährlichen Gästen zu säubern. Mehrmals kamen uns bei dem Eröffnen eines Koffers spannenlange Scolopendern entgegen.

Wenn aber auch die Natur hier den Menschen mit mancherlei Feinden umgeben hat, so scheint sie dadurch zu entschädigen, dass sie ihm die Bedürfnisse eines einfachen Lebens mit Freigebigkeit darreicht, und ihn mit einer überaus zahlreichen Nachkommenschaft segnet. Die Fruchtbarkeit der Frauen ist hier unglaublich gross, und die Zunahme der Be-

*) Hier namentlich die Macauba-Palme (*Acrocomia sclerocarpa*, *Mart. t.* 56.), die Guariroba (*Cocos oleracea*, *Mart. t.* 82.), deren junge Knospen ein angenehmes Gemüse geben; die Aricurí (*Cocos flexuosa*, *Mart. t.* 64. 86.), die Cabeçuda (*C. capitata*, *Mart.*) und zwei stammlose Arten (*Astrocaryum campestre*, *Mart. t.* 64. und *Diplothemium campestre*, *Mart. t.* 76. 78.)

**) Ueber eine Vergiftung durch Honig der Lecheguanawespe vergl. Aug. de St. Hilaire in Mém. du Museum. Année 5. p. 373.

völkerung in dieser Gegend gehört unter die wundervollsten Erscheinungen. Nach den Versicherungen unseres kenntnissreichen Wirthes hatte die Gegend um *Contendas* vor vierzig Jahren nur drei Frauen aufzuweisen, und gegenwärtig soll der Landstrich zwischen dem *Rio Verde Grande* und dem *Rio de S. Francisco*, welcher im Jahre 1795 zur *Freguezia de N. S. da Conceiçâo dos Morrinhos* erhoben ward, fast zehntausend Einwohner zählen, wovon vier tausend von Zeit zu Zeit nach *Contendas* zur Kirche kommen können, die übrigen aber entfernter angesiedelt sind. Eine Frau in *Contendas* von einigen fünfzig Jahren zählt zwei hundert und vier lebende Abkömmlinge, eine andere, welche schon siebenzig Jahre alt einen gleich alten Mann heurathete, gebar ihm Drillinge, die alle noch leben. Es ist keine Seltenheit, eine Mutter von acht bis zehn Kindern zu sehen, welche erst zwanzig Jahre alt ist. Man hat kaum ein Beispiel von einer unglücklichen Geburt. Zwar verblühen die Weiber schnell, und ihre feinen lebendigen Züge verändern sich bald bei der häufigen, und durch warme Bäder vermehrten Disposition zum Fettwerden, aber erst spät verlieren sie ihre Lebenskraft und die dem andern Geschlechte eigenthümliche organische Thätigkeit. Unter den Männern findet man riesige Gestalten und starke, gewandte Greise, welche allen Humor der Männerjahre erhalten haben. Die Sterblichkeit ist so geringe, dass jährlich nur drei bis vier Personen sterben, während siebzig bis achtzig geboren werden. Da jeder Familienvater in seinen Kindern Gehülfen für seine Arbeiten erzieht, so ist der Kindersegen nicht, wie in unseren civilisirten Ländern, ein Gegenstand der Noth und Klage, sondern der Stolz der Aeltern. Diese Verhältnisse dürften die Regierung bestimmen, den Sertâo von *Contendas* zu einer Pflanzschule von Menschen zu benützen. Das Land belohnt überdies den Fleiss des Feldbaues reichlich, namentlich gedeiht der Mais vortreflich. Man bauet ihn vorzüglich auf einem schwarzen, sehr feinen, lehmichten Boden, welcher hier, wie in Bahia, *Massapé* genannt wird. Er wird im October gesteckt, und im April geerndtet. In manchen Gegenden wird eine kleine Varietät, *Cadete* genannt, gebaut, welche zweimal im Jahre reifen Saamen bringt. Die gewöhnlichen Abarten, die sich nur durch die Farbe und Grösse der Körner auszeichnen, sind der dunkelrothe, der gelbe gross- und kleinkörnige Mais

(*Milho Vermelho fechado* oder *retinto*, *Vermelho menos fechado*, *Amarello grande* und *Amarello retondo*). Die Mandioccawurzel gedeiht im ganzen Sertâo, fault aber in einem sandigen Boden leicht, weshalb man sie nur ein Jahr alt werden lässt; älter wird sie sehr gross. Sehr trockne Erde ist ihr jedoch auch nicht günstig. Von den vielen Abarten dieser Pflanze werden vorzüglich die *Mandiocca Sutinga de Galho*, *Sutinga de Agulhada*, *Saracura*, *Branca* und *Tiriciri* gepflanzt, welche insgesammt besser im Walde als in den Campos gedeihen. Die Wurzel der milden Varietät, *Aipim* genannt, welche den scharfen, giftigen Stoff nicht besitzt, kommt, über Kohlen geröstet, häufig auf den Tisch der Sertanejos. Die Baumwolle giebt reichlich, und steht an Qualität der von Minas Novas gleich. Eine Maulthierladung von sechs Arrobas wird um zwanzig bis einundzwanzig Mil Rëis verkauft, und von Salgado aus den Rio S. Francisco abwärts in die Provinz Bahia verschifft. Nicht ohne Grund behaupten die Sertanejos, dass der Kalkboden ihres Landes sehr geeignet für den Weinbau sey, denn die Trauben reifen hier jährlich zweimal, im Julius und November. Auch alle andern Früchte, wie die Orangen, die Pinha (*Anona squamosa*, *L.*), die Jaca (*Artocarpus integrifolia*, *L.*), die Melonen und Wassermelonen gedeihen hier ganz vortrefflich. Ohne Zweifel wirkt hierauf das trockne, beständige Klima des Sertâo eben so sehr, als der fruchtbare Kalkboden. Die beiden Jahreszeiten der trocknen und nassen Monate finden sich mit grosser Regelmässigkeit ein. Die Regen herrschen ununterbrochen vom December bis zum Mai, und während dieser Zeit treten vorzüglich N.-Winde ein, ausserdem herrscht im Sertâo der O.-Wind. Der N. W.-Wind bringt meistentheils für die Vegetation wohlthätige Regen, d. N. O.-Wind aber schlechte Witterung, Kälte und Stürme. Noch ungünstiger sind die Winde aus S. W., aus S. und S. O.; sie kommen mit heftigen Gewittern ohne Regen, bisweilen bis zu Orcanen gesteigert, entwurzeln die Bäume, reissen die Pflanzungen um, und tödten viele Thiere. Krankheiten durch Winde verursacht hat man hier nicht bemerkt.

Ueberhaupt ist der hochliegende Theil des Sertâo (*Geraës*) bei weitem gesünder, als die unmittelbare Umgegend des Rio de S. Fran-

cisco. Brust- und Unterleibs-Entzündungen sind am häufigsten, dagegen kommen die dort grassirenden hitzigen und kalten Fieber hier nur selten vor. Eine Krankheit findet man jedoch sehr verbreitet, während sie am Flusse fast gar nicht bemerkt wird; ich meine den wilden Appetit der Kinder nach Erde. Dieser Zustand ist um so seltsamer, als er von den Thieren an die Menschen übergegangen zu seyn scheint. Es ist oben erwähnt worden, dass Rindvieh und Pferde im Sertâo mit Begierde Salz lecken; oft aber gehen die Thiere weiter, und schlingen die Salzerde wirklich hinab. In den trocknen Gegenden verderben sie sich dann die Zähne durch den harten steinigen Boden so sehr, dass sie das Gras nicht mehr kauen können, und langsam Hungers sterben. Die Fazendeiros sind dann wohl genöthigt, solche Thiere in die feuchten Waldungen zu treiben, wo der Boden weicher ist. Aber auch Schlangen, Eidechsen, ja sogar die Onzen fressen bisweilen Erde. Bei der Allgemeinheit dieses sonderbaren Appetits darf man sich nicht wundern, wenn Kinder sich demselben überlassen. Knaben und Mädchen pflegen die mergelichte, oft salpeterhaltige Erde, jedoch ohne Steine, bisweilen die Kalkbekleidung der Wände, seltener auch Holz, Kohlen oder Tuch zu essen. Nur die strengste Aufsicht kann sie von dieser Unart zurückhalten, welche um so schädlicher und gefährlicher wirkt, als sie, bei allmäliger Angewöhnung bis ins höhere Alter getrieben wird. Da ein Theil dieser unverdaulichen Stoffe nicht wieder abgeführt wird, und Anschwellung der Unterleibsdrüsen eine unmittelbare Folge ist, so verräth sich das Uebel alsbald durch einen ungeheuren Bauch der Kinder, die Gesichtsfarbe wird fahl, die Züge werden schlaff und aufgedunsen, das Wachsthum wird gänzlich unterdrückt, und die unglücklichen Opfer sterben unter dem Eintritte heftiger Krämpfe oder allgemeiner Wassersucht frühzeitig dahin; Andere behalten für das ganze Leben einen siechen chlorotischen Körper, und eine stumpfe, träge Gemüthsart. Wir haben, während wir den Amazonenstrom beschifften, sehr häufig Gelegenheit gehabt, zu bemerken, dass Indianer den rohen Letten am Ufer des Flusses verzehrten, selbst wenn ihnen Nahrungsmittel nicht mangelten, und wir sind geneigt anzunehmen, dass diesem sonderbaren Heishunger auch eine klimatische Ursache, vielleicht die Hitze und die Rarefaction der Atmosphäre, zu Grunde liegen möchte;

indem solche Einflüsse eben so sehr ein eigenthümliches Gefühl von allgemeinem Missbehagen zu erregen vermögen, als der verminderte Druck der Luft auf hohen Gebirgen. Uebrigens mag auch die schlechte, rohe Kost der Sertanejos und der häufige Genuss von Obst den Unterleib zu diesem ungeregelten Hunger disponiren. Noch einer Krankheit, die in dem hochliegenden Sertão oft erscheint, will ich hier in Kürze erwähnen, des sogenannten *Ar* oder *Stupor*. So nennen die Sertanejos Anfälle von plötzlicher Lähmung, welche vorzüglich nach Erkältung hier ziemlich häufig eintreten, und bisweilen sehr bedenklich werden. Wir sind einigemal Zeuge von solchen Lähmungen der Arme, der Zunge und der Zehen gewesen, und wurden eben so sehr durch die Heftigkeit der Anfälle erschreckt, als in Verwunderung gesetzt durch die Schnelligkeit, womit sie uns auf den Gebrauch eines warmen Bades, einer anhaltenden schweisstreibenden Methode, eines Sinapismus oder ammoniakalischer Einreibungen wieder wichen. Freilich sind die Sertanejos in der Behandlung ähnlicher Fälle minder glücklich, da sie gewöhnlich die Krankheit nur mit schwachen Hausmitteln bekämpfen, und durch den übermässigen Gebrauch von Ipecacuanha und Tartarus emeticus, der allgemeinen Panace, das Uebel oft verschlimmern. Uebrigens hat die Natur ihnen einen Reichthum kräftiger Arzneipflanzen verliehen, welche die Würdigung der Aerzte in einem hohen Grade verdienen, und deren mehrere in Zukunft wohl auch den Arzneischatz in Europa vermehren dürften. (5.)

Nachdem wir während eines Aufenthaltes von drei Wochen in dem gastfreien Hause des Senhor Nogueira die wichtigsten Schätze des Sertão, namentlich aus dem Thierreiche, gesammelt hatten, verliessen wir unter der Begleitung unseres vortrefflichen Wirthes Contendas, diesen freundlichen Ort, der für uns Fremdlinge nicht umsonst den bedeutungsvollen Namen trug. Wir übernachteten am 12. August in der *Fazenda Tamanduá*, drei Legoas nordwestlich von Contendas. Auf dem Wege dahin begrüssten wir nochmals die herrliche Waldung der Buriti-Palmen, welche sich fast eine Legoa lang in den niedrigen Wiesen hinziehet. Zahlreiche stahlblaue Araras (die Araruna, *Ara hyacinthinus*), die Bewohner der erhabenen Wipfel, umkreissten uns paarweise im Fluge, und liessen ihr

krächzendes Geschrei durch die friedliche Gegend erschallen. Auf dem rauchgrauen Kalksteine, dessen zwei bis drei Fuss mächtige Schichten von N. nach S. streichen, bemerkten wir zerstreute Fündlinge von Nieren eines braunen Thoneisensteins, welche in der Umgegend von Contendas mehrfältig vorkommen. Die Bruchstücke des Kalksteines waren uns wegen des auffallenden Klanges merkwürdig, welchen sie beim Anschlagen von sich geben. Die Vegetation der Catingas, durch die wir am 13. August auf einen kurzem Tagmarsche von Tamanduá nach *Tapera* hinzogen, hatte in der gegenwärtigen trocknen Jahrszeit keinen Reiz, und wir waren froh, als wir endlich, am dritten Tage, die dichten Gehäge sich lichten sahen, und uns am Abhange des Plateau's der *Geraës* befanden. Wir schätzten die Höhe, welche wir in das eigentliche Flussthal des *Rio de S. Francisco* hinabzusteigen hatten, auf ohngefähr 550 Fuss. Doppelt schmerzlich erschien uns hier der Verlust unseres letzten Barometers, welcher bei dem Uebergange über die Serra de S. Antonio zerbrochen war, als der ihn tragende Arieiro vom Pferde stürzte. Der Weg senkt sich über mächtige Kalksteinfelsen allmälig abwärts. Als wir in der Ebene angelangt waren, glaubten wir eine Verschiedenheit in der Vegetation zu bemerken. Durch Wiesen, welche hier minder verbrannt schienen, als in den Geraës, ziehen lange Reihen niedriger Gebüsche oder Streifen hoher Catingaswaldung hin, wodurch der Landschaft ein eigenthümlicher Reiz von Mannichfaltigkeit verliehen wird. Unmittelbar am Ufer des Flusses steht ein dichtes Gehäge von einer stachlichten Bauhinie, einigen Acacia-Bäumen und der Triplaris, mit blattlosen Lianen von Cissus durchstrickt. (5.) Diese Ufervegetation ist durch die Reste der jährlichen Ueberschwemmungen, Schlamm und Treibreisig des Stroms, verunstaltet, und eben so widerlich durch diesen Unrath, als beschwerlich zu durchdringen durch die Häufigkeit der Stacheln und die dichten Schwärme von Mosquiten. Nachdem wir auch diesen Waldsaum, welchen die Einwohner *Alagadisso* nennen, durchbrochen hatten, sahen wir zu unserer grossen Freude den *Rio de S. Francisco* seine spiegelnden Wellen in majestätischer Ruhe vor uns vorüberführen. Der Strom misst hier fast eine Viertelstunde in der Breite, und ist auch auf dem entgegengesetzten Ufer mit einem Saume von dichtem Alagadisso eingefasst.

Dicht am Ufer des Stromes bezogen wir die *Fazenda Capâo*, um das zahlreiche Gepäcke unterzubringen, bis Mittel geschafft waren, es überzusetzen. Wir glaubten uns hier in ein ganz fremdes Land versetzt. Statt der dürren, blattlosen Waldungen oder der Campos des hochliegenden Sertâo sahen wir uns rings umgeben von saftiggrünenden Wäldern, welche ausgedehnte Fischteiche umsäumen. Als wir gegen Abend einen dieser Teicbe beschlichen, — welch' sonderbares Schauspiel stellte sich da unseren Blicken dar. Hunderte der rosenfarbenen Löffelgänse (*Platalea Ajaja*, *L.*) standen in langen Reihen, gleichsam Compagnienweise vereinigt, längs den Ufern hin, und wadeten, mit dem Sahnabel emsig im Sumpfe umhersuchend, langsam vorwärts. Tiefer im Wasser schritten gravitätisch einzelne grosse Störche, die Jaburús und Tujujús (*Ciconia Mycteria Temm.*, *Tantalus Loculator*, *L.*) einher, mit ihren langen Schnäbeln die Fische verfolgend. Auf einer kleinen Insel immitten des Teiches waren dichte Schwärme von Enten und Wasserhühnern (*Anas brasiliensis*, *Anas viduata*, *Anas moschata*, *L.* und *Gallinula galeata*, *Lichtenst.*) gelagert, und zahlreiche Kibitzen umkreissten im schnellen Fluge die Ränder des Waldes, auf der Jagd nach Insecten geschäftig. Hier herrschte endloses Geschnatter, Geschrei und Gezwitscher der mannichfaltigsten Vögelgeschlechter, und je länger wir das seltsame Schauspiel betrachteten, worin die Thiere mit aller ihnen innwohnenden Selbstständigkeit und Lebendigkeit allein die Rollen ausfüllten, um so weniger konnten wir es über uns gewinnen, durch einen feindseligen Schuss die Behaglicheit dieses Naturzustandes zu stören. Wir sahen hier gewiss mehr als zehntausend Thiere nebeneinander, welche, jedes nach seiner Weise, den angebornen Trieb der Selbsterhaltung verfolgten. Das Gemälde der ersten Schöpfung schien vor unsern Blicken erneuert, und dieses so überraschende Schauspiel hätte noch angenehmer auf uns wirken müssen, wäre nicht das Resultat unserer Betrachtungen der Gedanke gewesen, dass Krieg und ewiger Krieg die Losung und die geheimnissvolle Bedingung alles thierischen Daseyns sey. Die unzählbaren Arten von Sumpf- und Wasservögeln, welche hier, unbekümmert um einander, ihr Wesen treiben, verfolgen jede ihre eigene Beute an Insecten, Fröschen und Fischen, so wie jede von einem andern Feinde heimgesucht wird. Den mächtigen

Störchen, welche sich als die Könige dieses Wasserreiches betrachten, stellen die grossen Adler und die Onzen nach, den Enten und Löffelgänsen die Fischotter, Vielfrasse, Tiegerkatzen und Geier, den kleineren Wasservögeln stärkere Nachbarn; allem diesen beweglichen Gefieder aber wird die Herrschaft über die abgelegenen Gewässer durch die Kaimans, die Riesenschlangen und den fürchterlich gefrässigen Fisch, die Piranha, streitig gemacht. Diese Vögel wohnen in der Nähe des Flusses, sie nisten im Schilfe und im sumpfigen Ufer der Teiche, oder auf den überhängenden Zweigen des Alagadisso, vollenden ihre Brütezeit während der trockenen Monate, und ziehen, wenn die Ueberschwemmung eintritt, nach den höheren Gegenden des Ufers, zum Theil auch, gleich unseren Zugvögeln, gegen die Meeresküste hin. (6.)

Nachdem wir eine Skizze von diesem seltsamen Reiche der Vögel entworfen hatten (S. den Atlas), führte uns Senhor Nogueira auf einem andern Wege gen *Capão* zurück. Wir vertieften uns in das Dickicht eines verwachsenen Waldes, und waren kaum eine Viertelstunde lang darin fortgegangen, als sich die Aussicht auf einen andern Teich eröffnete, der, von dichtem Gebüsche überhangen, vom Schein der untergehenden Sonne geröthet, still und melancholisch vor uns lag. Während das grelle Geschrei jener geselligen Bewohner der Luft noch in unseren Ohren tönte, waren wir, wie durch Zauberei, in ein Land des Todes versetzt. Kein Vogel zeigte sich, die Gegend schien wie ausgestorben, selbst die schwüle Luft, welche geheimnissvoll über der Tiefe des dunklen Gewässers ruhte, bewegte keinen Zweig, kein Blatt. Verwunderungsvoll an unsern Führer gewendet, wurden wir von ihm bedeutet, dies sey blos der Aufenthalt zahlloser Kaimans und der gefrässigen Piranha. Indem wir diesen grauenvollen Ort mit Dante's Höllensee verglichen, streckten mehrere jener geschuppten Ungeheuer schnarchend und spritzend ihre Rachen aus dem Gewässer hervor, und es fielen uns die Worte des Dichters ein:

Che sotto l'acqua ha gente che sospira,
E fanno pullular quest' acqua al summo.

Wir zählten mehr als vierzig solcher Kaimans, die theils am Ufer lagen, theils allmälig, wahrscheinlich durch unser Geräusch veranlasst, auf

die Oberfläche des Wassers kamen, wo sie sich entweder bewegungslos, einem Stücke Holze ähnlich, schwimmend erhielten, oder, mit hervorragendem Kopfe, in allen Richtungen durch einander fuhren. Die grössten dieser Thiere hatten acht bis neun Fuss Länge, einen grünlichen Panzer und eine stumpfe Schnauze. Keiner Creatur hat die Natur einen gleich scheuslichen Anblick verliehen, als diesem Thiere, das manche Maler nicht mit Unrecht zum Bilde der niedrigsten Bosheit und Verworfenheit benützt haben. Die Kaimans, (hier Jacaré, *Crocodilus sclerops*, *Cuv.*) leben fast immer gesellschaftlich in diesen Teichen, und vermehren sich ausserordentlich. Während der Regenzeit legt jedes Weibchen sechzig bis achtig Eier von der Grösse eines Hühnereies und von biegsamer, grubiger Schale, in den Sand des Ufers, und mehrere Weibchen schleppen diese zusammen, schichten sie abwechselnd mit Lagen von Teichschlamm in sechs bis acht Fuss hohen Pyramiden auf, und überlassen nun der Wirkung der Sonne und der Gährung das Ausbrüten. Schon Plinius bemerkt, dass die Krokodile Aegyptens ihre Eier stets an die Grenze der Ueberschwemmung legen, und es verdient deshalb erwähnt zu werden, dass auch in Brasilien der Ort dieser Eierhaufen als Maasstab für die Ausdehnung der Hochwässer angenommen wird. Ein Weibchen pflegt abwechselnd in der Nähe der unentwickelten Nachkommenschaft Wache zu halten, und mancher Sertanejo, der sich nahte, musste die Unvorsichtigkeit mit dem Verluste eines Fusses bezahlen. Bei Annäherung eines Feindes erhebt sich die sonst träge Wächterin mit Schnelligkeit, die Nasenlöcher erweitern sich, die kleinen glühenden Augen rollen, der blassrothe Rachen gähnt weit auf, und mit einer schnappenden Bewegung erreicht sie die Beute, welche sie nicht eher loslässt, bevor sie nicht mit den mächtigen Zähnen, unter heftigen Windungen, ein Glied abgebissen. Pferde und Rindvieh, welche das unterste Fussgelenke, den Schwanz oder die Lippen auf diese Weise verloren haben, sieht man deshalb hier ziemlich häufig. Die Hunde täuschen die Kaimans, indem sie schnell die Stelle verlassen, wo sie das Wasser bewegten, um an einer andern zu saufen. Selbst die Onze wird, wenn sie um zu saufen an das Wasser kömmt, bisweilen von dem Jacaré besiegt, und alle Thiere scheinen diesem Ungeheuer furchtsam auszuweichen, nur die Piranha nicht, welche dessen gefährlichster Feind ist. Als wir in eine

abgelegene Bucht des Teiches, die von Schwärmen des Fisches wimmelte, ein rothes Tuch hingen, konnten wir zwei dieser Fische daran herausziehen, welche, von der Farbe getäuscht, augenblicklich angebissen hatten. Die Piranha (*Myletes macropomus*, *Cuv.*) ist ein Fisch von der Grösse eines Karpfen und mit einem Rachen der schärfsten Zähne bewaffnet. Im höchsten Grade gefrässig und nach Fleisch lüstern, und immer in zahlreichen Haufen versammelt, wird sie auch den grössten Thieren gefährlich; diese erscheinen, von einem Schwarm der Piranha angegriffen, noch einen Moment brüllend an der Oberfläche des Wassers, und sind darauf, indem jeder Fisch nur einen Biss führt, augenblicklich das Opfer von tausend Feinden geworden. Die Thiere des Sertâo kennen die Gefahr, welche ihnen dieses blutgierige Geschlecht bereitet, und meiden sorgfältig die Teiche, worin es sich aufhält. Wenn die Capivara, von andern Feinden verfolgt, sich dahin zurückziehen muss, so thut sie es mit behutsamer Ruhe, um das Wasser nicht viel zu bewegen; Pferde und Rinder schlürfen in der Tränke das Wasser nur von der Oberfläche, und senken den Rüssel nicht tief ein; dessenungeachtet wird er ihnen nicht selten abgebissen; selbst der Kaiman flüchtet vor diesem grimmigen Feinde, und wendet dann den unbewehrten Bauch an die Oberfläche des Gewässers; nur der Fischotter, dessen filziger Pelz die Kraft des Gebisses abstumpft, ist vor ihnen sicher. Die Piranha ist übrigens einer der schmackhaftesten Fische.

Der Reichthum an zoologischen Merkwürdigkeiten bestimmte Dr. Spix längere Zeit in *Capâo* zu verweilen, während ich es für Pflicht hielt, dem Wunsche unseres vortrefflichen Begleiters zu entsprechen, und nach *Brejo de Salgado* vorauszueilen, um der Gemahlin seines Freundes, des Senhor Capitâo Joze' Antonio Serrâo, welche an einer beunruhigenden Krankheit darnieder lag, ärztliche Hülfe bringen. Ich nahm daher nicht ohne tiefe Wehmuth von dem liebenswürdigen Manne Abschied, an dem ich einen Freund gewonnen hatte, und schlug am 16. August noch vor Sonnenaufgang den Weg nach Norden ein. Der Besitzer von *Capâo* geleitete mich, über seine Stammfazenda *Mangahy*, nach *Pedras da Cruz* oder *de baixo*, fünf Legoas nördlich, wo sich von einer Kapelle

auf der Anhöhe eine freundliche Aussicht in das Stromthal eröffnet. Man übersieht das linke Ufer in einer langen Strecke hinab mit grünenden Gebüschen besetzt, ein erquickender Anblick für das, durch die Monotonie der blattlosen Catingas ermüdete Auge. Dahinter erhob sich, höher als die Uferberge der rechten Seite, die *Serra de Salgado* in malerischen Umrissen, jetzt im Kleide des Herbstes, und von weit verbreiteten Waldbränden geröthet. Der Silberglanz des ruhig dahin wallenden Stromes erhöht den Reiz dieser Gegend, wo der Segen des Handels die ursprüngliche Wildheit verscheucht, und den Ausdruck jener friedlichen Ruhe verliehen hat, welche manchen unserer europäischen Landschaften gleichsam einen sittlichen Charakter giebt. Mit Wohlbehagen ruhte ich bei dieser Ansicht, und gedachte des vaterländischen Rheins. Gegen Abend kamen wir an den *Porto de Salgado* herab, und bestiegen einen kleinen Nachen, welcher uns, nach einer Viertelstunde, glücklich auf das andere Ufer brachte, von wo *Brejo de Salgado* nur einige hundert Schritte entfernt liegt. Der Strom war gerade jetzt ziemlich entleert, doch zeigte er an manchen Stellen eine Tiefe von zwanzig bis dreissig Fuss, und führte seine trüben, weissgelblichen Gewässer mit beträchtlicher Geschwindigkeit. *Porto de Salgado* ist gewissermassen der Mittelhafen für die Schiffahrt auf dem *Rio de S. Francisco* von *S. Romão* bis nach *Joazeiro* in der Provinz Bahia, und mit Zunahme der Bevölkerung und des Handels werden sich die wenigen kleinen Hütten des Oertchens in eine reiche Stadt verwandeln. Der Strom ist schon jetzt die gewöhnliche Handelsstrasse für einen grossen Theil des Sertão von Minas Geraës, welcher seine Producte leichter auf diesem Wege nach Bahia, als auf Maulthieren nach Rio de Janeiro versendet, und dagegen zunächst Salz aus den nördlich am Strom gelegenen Salinen, ausserdem auch europäische Waaren erhält. *S. Romão*, am Zusammenflusse des *Rio de S. Francisco* mit dem *Rio das Velhas* ist als der erste Hafen an diesem Strome zu betrachten, da dessen Lauf vier Legoas südlich von diesem Flecken, durch den bedeutenden Wasserfall von *Pirapôra* unterbrochen wird. Von dort bis *Salgado* legen die Kähne, blos mit Hülfe des Ruders, selten eines Segels, den Weg in vier bis fünf Tagen zurück. Diese Fahrzeuge sind lang und schmal gebaut, ohne Verdeck, blos mit einer leichten Hütte im

Hintertheile versehen, und werden von drei oder vier Schiffern geleitet. Die Schiffahrt ist am lebhaftesten einige Wochen nach der Regenzeit, denn in der höchsten Fülle des Stroms ist sie unsicher und gefährlich.

Der *Rio de S. Francisco* beginnt im November anzuschwellen, steigt bis im Monate Februar, und fällt wieder im März. Die geringe Erhebung des Uferlandes in vielen Gegenden verursacht, dass er hie und da eine ungeheure Breite annimmt, und auf vier bis fünf Legoas weit Alles überfluthet. In andern Stellen ergiesst er sich durch natürliche Abzugskanäle (*Sangradouros*) zwischen den Kalkhügeln weithin in das Land, und zertheilt es in unzählige Inseln. In der Mitte des Stromes wird dann der Lauf so beschleunigt, dass ein Fahrzeug in zwölf Stunden leicht vierundzwanzig Legoas zurücklegt. Um diese grosse jährliche Katastrophe dreht sich gewissermassen das ganze Leben der Anwohner des Flusses; sie bedingt, so wie der jährliche Austritt des Nils, Ackerbau, Handel und Gewerbe, und ist der naturgemässe Kalender dieser Gegenden. Auch hier segnet die Ueberschwemmung das Land mit unglaublicher Fruchtbarkeit, und neben den oben, bei der Schilderung der Geraës de S. Felipe, erwähnten Producten begünstigt sie vorzugsweise auch den Anbau der Canna, des Zuckerrohres (*Saccharum officinarum, L.*). Man baut dasselbe hier in einem feinen, sumpfigen, schwarzen Boden, dem sogenannten *Masapé*, welcher durch die jährlichen Ueberschwemmungen gebildet, oder doch günstig für das Zuckerrohr verändert zu seyn scheint. Neben der gemeinen Varietät des Rohres, welche einst von der Insel Madeira nach Bahia und von da hierher verpflanzt worden ist, wird auch die sogenannte Cayenna-Canna gebaut, die aus den Inseln der Südsee stammt, und sich durch höheren Wuchs und die blassere Farbe der Blätter unterscheidet. Diese Varietät liefert mehr, aber an Zucker minder reichen, dagegen mehr Schleimzucker und Extractivstoff enthaltenden Saft (*Garapa*), aus dem der Zucker leichter, in grösseren und weisseren Krystallen anschiesst. Seltsam genug herrscht jedoch unter vielen Sertanejos ein Vorurtheil gegen den Cayennezucker, dem sie mancherlei Krankheiten Schuld geben. Für die Zugutemachung dieses Productes befinden sich längs dem *Rio de S. Francisco* eine Menge kleiner Zuckermühlen, in denen aber nur wenig weisser, und

fast ausschliesslich nur brauner Brod-Zucker (*Rapadura*) fabricirt wird, der meistentheils Fluss abwärts in die Provinz Bahia versendet wird. Feldfrüchte, die am Flusse nebst Bohnen, Mandiocca, und dem, dieser hier vorgezogenen türkischen Korne ganz vorzüglich gedeihen, sind die Wassermelone (*Cucurbita Citrullus*, *L.*), und mehrere treffliche Gurken und Kürbissarten, unter denen wir besonders den schmackhaften Fleischkürbis und die brasilianische Gurke*) nennen, welche seitdem auch in Deutschland bekannt gemacht und angebaut worden sind. Die europäischen Gemüse kommen hier gut fort, und die Orangen und Bananen sind vortrefflich. Diese grosse Fruchtbarkeit hat seit einigen Decennien eine grosse Zunahme der Bevölkerung längs dem Strome veranlasst, und die Anwohner, welche so manche Vortheile von dem wohlthätigen Elemente geniessen, ertragen mit Gleichmuth die Verwüstungen und Gefahren, die von Zeit zu Zeit seine Ueberschwemmungen mit sich bringen. Die Schnelligkeit, mit welcher der Strom wächst, zwingt die Anwohner oft während der Nacht ihre Häuser zu verlassen, und nach den höherliegenden Geraës hinaufzufliehen. Das gefährlichste Geschäft bleibt nun demjenigen Fazendeiro, welcher Viehzucht treibt. Er muss eiligst den Rindvieh- und Pferdeheerden zu Hülfe kommen, deren ängstliche Haufen auf den vom Strome gebildeten Inseln dem Hunger und den Angriffen der Onzen und Kaimans ausgesetzt sind. Mit Mühe führt er sein schwankes Fahrzeug, durch reissende Bäche und Nebenströmungen, oft meilenweit in die Fluth hinaus, stets gefährdet, auf hervorstehende Baumgipfel und Felsen geworfen, oder von treibenden Stämmen übersegelt zu werden. Glückt es ihm auch, die Gefahren des Elementes zu überwinden, so hat er oft mit wilden Thieren zu kämpfen, die mit Ungestüm der Macht der Gewässer zu entfliehen suchen. Riesenschlangen und Kaimans umklammern und besteigen den Kahn, um von dem anhaltenden Schwimmen auszuruhen. Fährt er unter einem Baume vorüber, so lassen sich dichte Ballen von

*) *Cucurbita ceratocreas*, *Haberle: foliis cordatis suborbicularibus obtuse subquinquelobis denticulatis, fructibus maximis oblongo-pyriformibus vel cylindricis longitudinaliter lineatis glabris, carne subgranulosa;* und *Cucumis macrocarpos*, *Wenderoth: foliis cordatis subangulatis acutiusculis argute denticulatis scabriusculo-hirtis, peponibus oblongis obsolete striatis maculatisque remote tuberculatis.*

Ameisen, die darauf geflüchtet waren, zu ihm herab, und während er noch mit Ausrottung dieser zahllosen Feinde beschäftigt ist, erfüllt ihn ein Tiger, oder eine Klapperschlange, die in den Kahn herabspringen, mit noch grösserem Schrecken. Kann er diesen Unthieren nur durch die Flucht in das Wasser ausweichen, so ist er in Gefahr, von den Schwärmen der Piranha, welche ihre stillen Buchten verlassen hat, und nach Beute umherschwimmt, augenblicklich in tausend Stücke vertheilt zu werden. Gelangt er endlich zu seinen hülfelosen Thieren, so findet er sie oft vom Hunger entkräftet, an den Hufen von der Piranha oder den Krokodillen verwundet, und unfähig an das Ufer zu schwimmen, oder von hungrigen Onzen und Wölfen angefallen, gegen welche sich die Pferde in runde Haufen, mit den Köpfen nach innen zusammengestellt, zu vertheidigen suchen. Hunderte von Hausthieren werden so die Opfer der jährlichen Ueberschwemmungen.

Für den Menschen sind die Ausdünstungen, die das überschwemmte Land (*Soberaguadas*) nach Abflusse des Hochwassers verbreitet, gar oft von üblen Folgen. Das Laub der entblätterten Waldungen und viele thierische Stoffe, die am Ufer und in den Bäumen hängen geblieben sind — man bemerkt bisweilen das Gerippe eines Ochsen in den Wipfeln der Bäume oder das eines Tatu in den Astgabeln — verpesten die Luft, und erregen bald Faulfieber, bald langwierige kalte Fieber. Die ersteren treten zum Glücke nicht häufig ein, raffen aber dann seuchenartig furchtbar schnell zahlreiche Opfer hinweg. Die kalten Fieber sind an einigen Orten am Strome fast endemisch, und werden besonders gefährlich durch die Leberverhärtungen (*Baços*), die sehr oft nach ihnen zurückbleiben. Personen, welche damit behaftet sind, verkündigen schon durch die bleiche oder wachsgelbe Farbe und durch den allgemeinen Ausdruck von Schwäche und Hinfälligkeit, wie tief sie ergriffen seyen, und sterben oft an den Folgen dieses organischen Fehlers: Wassersuchten oder Zehrfieber. Allgemein sind alle Anwohner des Stromes von minder gesundem und kräftigen Aussehen, als die blühenden Gestalten der Sertanejos in den Geraës, und rechtfertigen somit die Furcht ihrer Nachbarn, längere Zeit am *Rio de S. Francisco* zu verweilen. Während eines Aufenthaltes von

vierzehn Tagen in dem Hause des Senhor JOZE' ANTONIO SERRÂO hatte ich Gelegenheit genug, mit dem Krankheitscharakter dieser Gegenden bekannt zu werden, denn von weiter Ferne kamen Hülfesuchende herbei, zum Theil auf Veranlassung unsers wackern Wirthes, welcher es für seine Pflicht erachtete, die ärztlichen Dienste, die wir seinen Landsleuten leisteten, durch die zarteste Aufmerksamkeit des Gastfreundes zu erwiedern. (7.)

Neben dieser ärztlichen Beschäftigung fehlte es aber nicht an mancherlei angenehmen Zerstreuungen, zu denen uns die lebensfrohen Bewohner von *Salgado* einluden. Fischereien mit grossen Netzen, welche uns die zahlreichen Fischgattungen des Stroms (8.) verschafften, wechselten mit der Jagd nach Kaimans, nach Fischottern und Straussen. Die erstern wurden durch Fleisch, welches wir in den Strom hingen, herbeigelockt, gereizt, auf eiserne Angeln zu beissen, die unter dem Köder verborgen waren, an das Ufer gezogen und mit Keulen todtgeschlagen, oder an Bäumen aufgehängt und erdrosselt. Die Fischottern (*Lutra brasiliensis*, *L.*) pflegen am frühen Morgen schaarenweise von ihrem Baue im Flussufer stromaufwärts zu ziehen, wobei sie ihre Annäherung durch lautes Blasen und Schnarchen verkündigen. Wir erlauerten mehrere dieser Schaaren, waren aber nicht so glücklich, uns auf Schussweite zu nähern, indem die Thiere mit Blitzesschnelle die Richtung ihres Weges veränderten. Mit mehr Erfolg jagten wir der Ema, dem americanischen Strausse (*Struthio Rhea*, *L.*) nach, wovon sich zahlreiche Rudel auf den Fluren zwischen der *Serra de Salgado* und dem Strome südlich vom Dorfe gezeigt hatten. Eine Gesellschaft geübter Jäger bestieg ihre vortrefflichen Pferde, und führte uns auf einen niedrigen Bergabhang, von wo aus wir in bedeutender Entfernung Haufen von Straussen weiden sahen. Sobald die nöthigen Verabredungen getroffen waren, um das Wild zwischen zwei Feuer zu bringen, näherten wir uns vorsichtig; doch wurden wir alsbald bemerkt, und die Strausse eilten vor uns in Sturmesschnelle unter lebhaftem Flügelschlage dahin. Die Rosse, welche an diese Jagd gewöhnt waren, verfolgten sie so eifrig, dass wir in einer halben Stunde mehrere Meilen zurücklegten, und endlich das Wild in ein niedriges Gebüsche von

Aricuri-Palmen jagten, worin es, um auszuruhen, still stand. Als wir Zeit gewonnen hatten, abzusteigen, und uns zu Fusse zu nähern, war die neue Flucht vergeblich, und wir erlegten mehrere dieser schnellfüssigen Thiere. Da das Fleisch des Strausses ungeniessbar ist, so wird er nur zur Belustigung, und um die besten von seinen Federn zu erhalten gejagt. Aus diesen verfertigt man zierliche Fliegenwedel, die in Bahia und Rio de Janeiro theuer verkauft und nach Europa ausgeführt werden.

Obgleich hier in dem Herzen des Sertão, konnten wir doch mit Vergnügen bemerken, wie Handel und Wohlstand schon Geselligkeit und angenehme Sitten herbeigeführt haben. Man beging hier mit Anstand und Aufwand mehrere kirchliche Feste, unter welchen eines für uns ganz neu war. Eine reiche Gutsbesitzerin aus der Nachbarschaft hatte einen feierlichen Umgang zu Ehren der h. Jungfrau gelobt, wozu die Mitglieder des Kirchspiels und auch wir eingeladen wurden. Die Dame führte, prächtig aufgeschmückt, den Zug ihrer Gäste zur Messe in die Kirche, und von da in ihre Wohnung zurück, wo eine Fülle ausgesuchter Weine und Speisen, namentlich vortrefflicher Süssigkeiten, den ganzen Tag über bereit stand, die Freunde der schönen Büssenden leiblich zu ergötzen. Sonderbar genug nimmt die Gelobende bei diesem Acte der Zerknirschung den stolzen Namen der Königin an, sie ernennt ihre nächsten Freunde und Begleiter zu einem prunkenden Hofstaate, und erhält die Erinnerung an das Fest ihrer Demuth, indem sie kleine silberne oder goldne Münzen vertheilt. Eine solche *Festa da Rainha* ex voto ist daher, obgleich die Gäste, wie in Portugal bei Gelegenheit der Corpus-Christi-Procession, bescheiden genug nur zu einem Glase Wassers (*Hum Copo d'agoa*) eingeladen werden, Veranlassung zu grossen Ausgaben; ja, man darbt Jahre lang für die fromme Ostentation eines einzigen Tages. Auch musikalische Unterhaltungen fanden wir hier, wo wir sie am wenigsten erwarten konnten. Ein Sertanejo, der zwanzig Legoas westlich von Salgado wohnte, und zufällig von unserer ausübenden Liebhaberei für Musik gehört hatte, sendete einen Boten ab, um sich das Vergnügen zu erbitten, mit uns Quartett zu spielen. Nach wenigen Tagen erschien der gelbbraune Orpheus der Wüste an der Spitze des abentheuerlichsten Zuges. Auf sei-

nen Maulthieren führte er eine Bassgeige, Violinen, Trompeten, Musikpulte, und als Zeugen seiner Kunstweihe, Frau und Kinder herbei. Zwei seiner Vacqueiros übernahmen die untergeordneten Parthien, und mit freudiger Zuversicht führten wir Pleyel's älteste Quartetten auf. Welch höheren Triumph konnte der Meister feiern, als den, hier in America's Einöde die Macht seiner Töne zu üben! Und wahrlich, der Genius der Musik weilte über unseren Versuchen; entzückt waren Musiker und Hörer, und Du, vortrefflicher Melomane, Joâo Rapozo, wirst mit deinen, in siegreicher Trunkenheit verklärten Zügen, stets in meinem Gedächtnisse leben!

Solche frohe Stunden in dem Hause unseres wackern Gastfreundes, eines Alemtejaners von der angestammten Biederkeit seines Geburtslandes, wurden nur bisweilen durch die Sorge für die Fortsetzung unserer Reise gestört; denn unsere Dienerschaft erklärte, dass sie nicht weiter mit uns ziehen wolle. Die Furcht vor den gefährlichen Fiebern dieser Gegenden hatte Alle ergriffen, und nachdem der Capataz von Minas Novas in Capâo bei nächtlicher Weile entwichen, waren die Uebrigen nicht mehr zurückzuhalten. Nur unser treuer Custodio, der Coroado-Indianer vom Prezidio de S. Joâo Baptista, welcher die volle Küche im Sertâo der Armuth seiner Urwälder vorzog, äusserte sich, dass er uns von hier bis zurück an das Meer nach Bahia begleiten wolle. Wir waren endlich auch so glücklich, einen muthigen Paulisten als Führer zu erhalten, und da wir das Vergnügen hatten, die Gemahlin des Cap. Serrâo vollkommen wieder hergestellt zu sehen, so verliessen wir am 1. September das freundliche *Salgado*, um die einsamen Gegenden zu besuchen, welche sich unter dem Namen der *Campos* oder *Chapadas de S. Maria* vom Strome bis an die Grenzen der Provinz Minas gegen Goyaz hin erheben.

Anmerkungen zum vierten Kapitel.

(1.) Ueber die von uns aus der *Lapa Grande* mitgebrachten Knochenreste hatte mein verehrter College Hr. Hofrath Döllinger die Güte folgende Bemerkung mittheilen: Die vorhandenen Knochenstücke sind: einige vorderste Zehenglieder mit dem Zapfen, welcher den Nagel trug, und mit deutlichen Spuren der knöchernen Scheide; einige Knochen, an welchen diese vor-

dersten Glieder unmittelbar articuliren, genau so, wie es von CUVIER f. 1. u. 2. vom Megalonyx abgebildet wird; mehrere Stücke des Mittelfusses, deren jedoch keines zu dem andern passt; ein Bruchstück des Hüftbeines; einige Wirbel, meist zerbrochen; Stücke von Gelenkköpfen der Oberschenkelknochen, und endlich noch einige Fragmente, welche nicht füglich zu bestimmen sind. Die Formen der Phalangen, die Art ihrer Verbindung, das Bruchstück vom Hüftbeine lassen keinen Zweifel übrig, dass sämmtliche Knochen einem dem Megatherium verwandten Thiere angehört haben, nur sind sie nicht so gross; das Thier, welchem sie angehörten, mag kaum die Grösse eines Ochsen gehabt haben. Knochen eines jungen Thieres sind es nicht, dafür bürgt ihre vollständige Ausbildung und die Art ihres Gewebes. Mit allem, was CUVIER von dem Megalonyx sagt und abbildet, stimmen diese Knochen in Gestalt und Verhältnissen am meisten, mehr als mit denen irgend eines anderen Thieres, überein, so dass man sie mit grösster Wahrscheinlichkeit als dieser Thierart angehörend ansehen könnte, wären nicht bis jetzt die wenigen Knochenstücke dieses vorweltlichen Thieres allein in Nordamerica aufgefunden worden.

(2.) Eine chemische Untersuchung, welche mein verehrter College, Hr. Hofr. VOGEL, mit der Erde aus der *Lapa Grande* anstellte, zeigte, dass sie Eisen, und zwar keinen völlig ausgebildeten Salpeter, aber salpetersauren Kalk nebst Gyps und salzsauren Kalk enthalte. Das Verfahren der Sertanejos bei der Bereitung des Salpeters bezweckt also die Verbindung der Salpetersäure mit dem Kali der zugesetzten Pottaschenlauge, unter Fällung der, früher mit jener Säure verbundenen, Kalkerde. Es erhellt übrigens aus unserer Darstellung, dass das Vorkommen des Salpeters in *Formigas* und den ähnlichen Gegenden weder mit dem von BARROW in den Hepatic Wells in Südafrica beobachteten, wo der Salpeter, wie in dem Pulo von Molfetta in Apulien, rein krystallinisch erscheint, noch mit dem in dem Salpetersandstein von Kentucky, welches SAM. BROWN beschrieben hat, übereinkommt, sondern vielmehr dem Vorkommen in Mergel, wie z. B. bei Göttingen und in mehreren Gegenden Russlands, analog ist. Dieses Vorkommen erstreckt sich im Stromgebiete des *Rio de S. Francisco* weit nach Süden und Norden, wo ähnliche Kalksteinhöhlen erscheinen. (Vergl. unten S. 759 u. 853.) Unverbürgte Nachrichten zeigen auch in Matto Grosso Salpeter an; sein dortiges Vorkommen ist uns aber minder genau angegeben worden, als das des Kochsalzes, welches z. B. am *Rio Jaurú* in grossen Salinen erscheint.

(3.) In den *Campos Geraës de S. Felipe* kennt man viele Säugthiere, welche ich, soweit wir Kunde von ihnen erhielten, hier aufzuzählen versuche. Der gemeine Wickelaffe, Macaco, *Callithrix capucina*, und der niedliche Sâoih (Sahuin), *C. sciurea*, *Cuv.*, werden oft gezähmt in den Häusern gefunden. Die Heulaffen, Guariba, *Mycetes ursinus*, *Humb.*, und Guariba preto, *M. niger*, *Kuhl.*, bewohnen in zahlreichen Haufen die Catingaswälder. Von Katzenarten finden sich: 1) die wahre Onze, der Yaguar, und deren schwarze Varietät: Onça pintada verdadeira und Onça preta oder Tigre, *Felis Onça*, *L.*, 2) die rothe Onze, Cuguar, Onça vermelha oder Susuaranna, *F. concolor*, *L.*, (in der Lingua geral heissen diese Katzen Jauaretê pinima, bixuna und piranga). 3) der Oselot, Gato montez, Maracaya grande, oder Schibiguaçú, *F. pardalis*, *L.* 4) Gato montez oder Maracayá pequena, *F. tigrina*, *L.* 5) Gato mourisco Rapoza, *F. macroura*, *Neuw.?* 6) Gato mourisco vermelho, *F. Eyra*, *Az.* — Das Guaxinim, *Procyon cancrivorus*, *Ill.*, findet sich nicht blos in der Nähe des Meeres, sondern auch hier in den Niederungen der Campos, und verheert vorzüglich die Zuckerplantagen. Aus dem Hundegeschlechte kennt man den rothen Wolf, Lobo oder Guará, *Canis campestris*, *Neuw.*, welcher dem europäischen an Muth nicht gleichkömmt,

und den Fuchs, Raposa do Mato, *Canis Azarae*, *Neuw.* Ferner kommen hier vor: zwei Nasenthiere, Coati (Quaty) *Nasua socialis*, *Neuw.*, und Coatí Mondé, *N. solitaria*, *Neuw.*; ein Marder, Irara oder Papamel, *Mustela barbara*, *L.*; das Stinkthier, Jaraticaca, Jaratacaca oder Mariticaca (portugiesisch Maritafede), *Mephitis foeda*, *Ill.*; zwei Arten von Beutelthieren, Gambá, Sarohê grande und pequeno, *Didelphis marsupialis* und *D. Cayopollin*, *L.*; das Stachelthier, Ouriço cacheiro, *Hystrix insidiosa*, *Licht.*; das Stachelschwein mit dem Wickelschwanze, Coëndú, *Hystrix prehensilis*, *L.*, und das Stachelschweinchen, Porco-espinho, *H. subspinosa*, *Licht.*; die Stachelratte, Rato d'espinho, *Loncheres paleacea*, *Ill.* oder *myosuros*, *Licht.* (vielleicht sind beide Arten hier zu Hause); die Schwimmmaus, Cuicá, *Hydromys Coypus*, *Geoffr.*; die rothnasige Feldmaus, *Mus pyrrhorhinus*, *Neuw.*; der brasilianische Hase, Coelho oder Tapetí, *Lepus brasiliensis*, *L.*; die Paca, *Coelogenys fulvus*, *Fr. Cuv.*; das Steissthier oder Agutí, Cutia, *Dasyprocta Aguti*, *Ill.* und *D. Azarae*, *Licht.*; die Steinratte, Mocó, *Cavia rupestris*, *Neuw.*; die Ferkelmaus, Prehá, *C. Aperea*, *L.*; das americanische Eichhorn, Cachinglê, *Sciurus aestuans*, *L.*; zwei Arten von Faulthier, Preguiça und Preguiça real, *Bradypus tridactylus*, *L.* und *torquatus*, *Ill.*; zwei Ameisenfresser, Tamanduá bandeira, *Myrmecophaga jubata*, *L.* und T. mirim, *M. tetradactyla*, *L.*; vier Arten von Armadill, Tatu Canastra, *Dasypus Gigas*, *Cuv.*, T. peba, *D. gilvipes*, *Ill.*, T. verdadeiro, auch molle oder Orelha em pé genannt, *D. novemcinctus*, *L.* oder *niger*, *Ill.*, T. Bola, *D. (Tolypeutes) tricinctus*, *Ill.* — Von der gewöhnlichen Anta, Anta Sapateira, *Tapirus americanus*, *L.*, glaubte Dr. Spix die sogenannte Anta Xuré als Art unterscheiden zu können. Dieses Thier, von niedrigerer Statur und gleichfarbigen, nicht an der Spitze weissen, Ohrlappen, ist jedoch wahrscheinlich nur eine Varietät, oder das jüngere Individuum. Von Hirschen, Veados, kennen die Sertanejos mehrere Arten: V. mateiro, *Cervus rufus*, *Ill.* *(tenuicornis*, *Spix.* Reise S. 326.); V. campeiro, *C. campestris*, *Fr. Cuv.* *(longecaudatus*, *Spix.* ebend.) und V. catingeiro, *C. simplicicornis*, *Ill.* Ausserdem erwähnte man einer kleinen Hirschart, der Camucica, die, wenn gejagt, die Bäume besteigen soll. Selten erscheint in den Flüssen dieser Geraës die brasilianische Fischotter, Lontra Ariranha, *Lutra brasiliensis*, *L.* — Unter den Vögeln, welche wir in den Geraës erlegten, waren mehrere Arten von *Falco*, *Tanagra* (vergl. S. 325.), dann Enapupêz, *Tinamus rufescens*, *Temm.*, Zabelês und Niambús, *Tinamus noctivagus*, *Neuw.* und *T. maculosus*, *Temm.*, und die Capueira, *Tetrao gujanensis*, *L.*

(4.) Die verschiedenen Bienenarten, wovon wir im Sertão Kunde erhalten haben, sind folgende: Jataí grande und pequeno, Porá bravo und manzo, Munbuca, Munbubinha, Marmelada preta und branca, Uruçú de chão und de páo, Uruçú-boy, Uruçú pequeno, Tataira, Mandaguira, welche besonders die Jacarandablüthen besucht, Cabeza de Latão, Caca-Fogo, deren Stich Blasen und gefährliche Entzündung hervorbringt, weshalb man ihr nur bei Nachtzeit den Honig zu nehmen wagt, Sete-Portas, die einen sehr künstlichen Bau macht, Iratim, Sanharó grosso, Sanharó miudo (Abelhão), Mandasaja, Mundurí preto, vermelho, legitimo, mirim und Mundurí Papa-Terra, Vamos embora, die sehr schwärmt, Cabiguara, Xupé, Arapoá, Abelha do Cupim, welche rosenfarbnes Wachs giebt, Preguizoso grosso, fino und Mosquito. Die europäische Biene ist hier unbekannt. Vergl. über die Bienen von Gujana van den Heuven, in Silliman's northamerican Journ. Vol. 3. S. 30.

(5.) Diejenigen Pflanzen, welche ich aus der Provinz Minas theils wegen anerkannter, theils wegen noch zu prüfender Heilkräfte oder anderer nützlicher Eigenschaften aufzuzählen habe, sind folgende:

1. Noz moscada do Brazil. Unter diesem Namen kennt man in den gebirgigen Urwäldern an der östlichen Grenze von Minas Geraës einen hohen Baum, vom Ansehen eines Lorbeerbaumes, welcher ablange spitzige lederartige Blätter und, auf achselständigen Stielen, runde etwas gerippte Beeren von der Grösse einer Flintenkugel trägt. Wahrscheinlich gehört er der Gattung Litsaea an. Die Beeren haben besonders wenn sie reif sind, einen äusserst starken aromatischen Geruch und Geschmack, und dürften vielleicht der Faba Pichurim in Wirkung gleichkommen.

2. Vicuiba oder Bicuiba, Bicuiba redonda, auch Noz moscada do Brazil; *Myristiea officinalis*, *Mart.*: *foliis ovato-oblongis acuminatis glabris nitidis basi revolutis*, *petiolis tomentosis*, *capitulis racemosis stipulisque caducis tomentosis*, *nucleo globoso.* Der scharlachrothe Saamenhalter (Arillus) liefert eine Art von Muscatblüthe, welche jedoch nur wenig Aroma besitzt. Der Kern selbst, von der Grösse einer Flintenkugel, ist von einem bittern und aromatischen Geschmacke, und wird besonders in Koliken, Magenschwäche und Dyspepsie angewendet; er wird jedoch wegen des bedeutenden Antheils von fettem Oele nur in kleinen Gaben vertragen. Diess Oel, aus den gekochten Saamen ausgepresst, wird in Einreibungen gegen arthritische Gelenkgeschwülste, chronische Rheumatismen und Hämorrhoidalschmerzen gebraucht. Durch Cultur könnte der Bicuibabaum ohne Zweifel veredelt, und der ächten Muskatnuss ähnlicher werden. Wir fanden diesen schätzbaren Baum in den Urwäldern bei dem *Prezidio de S. João Baptista*, in andern ähnlichen Standorten auf der *Serro do Mar* und in den Hochwäldern bei *Villa Rica*, *Mariana* und *Gaspar Soares*, so wie später bei *Ilheos* in der Provinz Bahia.

3. Raiz da Flor de Babado oder de Babeiro von *Echites longiflora Desf.*: *radice tuberosa napiformi*, *caule suffructicoso erecto albo lanuginoso*, *foliis oppositis ovatis acuminatis margine undulato subrevolutis*, *subtus albo-tomentosis*, *floribus lateralibus*, *tubo longissimo*, *limbo crispo.* Diese Pflanze hat eine rübenförmige, vier bis fünf Zoll lange Wurzel, deren dicke, ockergelbe, der Länge nach gefurchte Rinde, und in geringerem Grade auch der fleischige Markkörper einen eigenthümlichen milchigen und sehr scharfen Saft enthalten. Gegen die Rindviehseuche, und faulige Fieber der Pferde und Maulthiere pflegen die Paulisten und Mineiros diese Wurzel in kalten Infusionen oder in Abkochungen mit grossem Vortheile zu verordnen. Auch bei Menschen wendet man sie an, und zwar äusserlich in Umschlägen und in Klystieren, bei schmerzhaften und entzündeten Hämorrhoidalknoten.

4. Timbó, *Paullinia pinnata*, *L.* Von allen Paullinien, welche sich im Allgemeinen durch scharfe und narkotische Eigenschaften auszeichnen, scheint diese Art die giftigste zu seyn, und namentlich in der Wurzel die starkwirkenden Stoffe zu enthalten. Man pflegt einen Absud der gequetschten Wurzel und Früchte in aufgedämmte Bäche zu giessen, um die Fische damit zu betäuben, welche dann mit den Händen gefangen werden können. Die Neger wissen daraus ein Gift zu bereiten, das sich durch den Geschmack nicht verräth, und sie sollen es nicht selten anwenden, ihre gehassten Herren aus den Weg zu räumen. Es wäre zu wünschen, dass kenntnissreiche Aerzte Brasiliens mit diesem Mittel in Melancholie, Hydrophobie, schwarzem Staar u. s. w. Versuche anstellen möchten. Piso rühmt die Blätter und deren ausgepressten Saft als Vulnerarium.

5. Paraiba, *Simaruba versicolor* St. Hil. Plantes usuelles des Bras. t. 5. Dieser Strauch oder Baum, welcher eine Höhe von fünfundzwanzig Fuss erreicht, wächst in den Campos des Di-

stricts von *Contendas* und *Salgado*, so wie im Innern der Provinz von Bahia und Piauhy nicht selten. Rinde und Blätter haben einen äusserst bittern, dabei etwas unangenehmen Geschmack, und werden, weil man auch betäubende Wirkungen davon bemerkt hat, nicht innerlich gebraucht. Aeusserlich aber zu Waschungen angewendet, hat das Decoct grosse Kräfte bei impetiginösem Leiden der Haut, namentlich von syphilitischer Natur, bewährt. Es wird besonders gegen die schmerzhafte Geschwulst des Zellgewebes von syphilitischer Ursache, die im Sertâo von Minas Geraës häufig ist, angerühmt, verlangt jedoch grosse Aufmerksamkeit in der Anwendung, denn zu starke Decocte treiben die Ausschläge augenblicklich zurück, und verursachen oft hitzige Fieber, Wassersucht, ja den Tod. Es sollte deshalb vorzüglich in leichtem Infusum angewendet werden. Das Pulver der Rinde wird Kindern und dem Vieh gegen Ungeziefer eingestreut, welches es alsbald tödtet.

6. Erva do Rato. Mit diesem Namen bezeichnet man in Minas Geraës, wie in den Provinzen von S. Paulo und von Rio de Janeiro, mehrere Arten der Gattung Palicurea, welche giftige Eigenschaften, sowohl in den Blättern, als auch und vorzugsweise in den Früchten, besitzen. Letztere gebraucht man, gehörig zubereitet, als Mäusegift. Die Blätter haben grosse diuretische Kräfte, und werden von einigen Curadores in kleinen Gaben zu Infusionen gegen die Harnverhaltung der Pferde und Maulthiere verordnet. Wir nennen von den hierher gehörenden Arten: *Palicurea noxia*, *Mart.: glabra*, *foliis membraneis oblongis acuminatis*, *basi rotundatis breviter petiolatis*, *paniculis divaricatis*, *pedicellis subtrifidis*, *corollis velutinis.* Eine Pflanze der Urwälder. — *Palicurea longifolia*, *St. Hil.: foliis membranaceis quaternis oblongis utrinque acuminatis, utrinque glabris, pedunculo communi quadrangulo et partialibus subcorymbosis pubescenti-scabriusculis in paniculam pyramidalem compositis*, *corollis glabris.* Mehrere Arten derselben Gattung nennt man in Minas Geraës Gritadeira, weil deren steife lederartigen Blätter bei jeder Bewegung rauschen, oder Don Bernardo. Sie sind von starker Wirkung auf die Urinwerkzeuge und die Haut, und werden vorzüglich bei Wassersucht und mancherlei syphilitischen Uebeln gebraucht. Diese Pflanzen scheinen viele Eigenschaften zu haben, wodurch sie der Digitalis ähnlich werden. Die Mineiros benützen vorzüglich folgende Arten: *Palicurea sonans*, *Mart.: tota glabra*, *foliis coriaceis oblongis utrinque attenuatis*, *acuminatis aut retusis*, *racemis subcorymbosis in paniculam magnam pyramidalem dispositis*, *corollis velutinis.* — *Palicurea diuretica*, *Mart.: stipulis tandem margine incrassato revolutis subtus inter costas venasque velutinis*, *racemis in paniculam subcorymbosam dispositis*, *floribus tenuiter velutinis.* — *Palicurea officinalis*, *Mart.: tota aureo-pubescenti-scabriuscula*, *foliis angusto-ellipticis breviter petiolatis apice acutis vel rotundatis cum mucrone*, *basi paulo attenuatis, corymbis in paniculam coarctatis.* — *Palicurea strepens*, *Mart.: cortice suberoso*, *foliis coriaceis rigidis utrinque glabris subsessilibus lato-ovatis utrinque obtusis*, *margine incrassato revolutis*, *subtus flavescentibus*, *corymbis in paniculam pyramidalem compositis*, *corollis tenuissime velutinis.* Auch die Douradinha der Mineiros, welche von der in der Provinz S. Paulo verschieden ist, gehört zu der Gattung Palicurea, und wird, wie die vorigen, angewendet: *Palicurea aurata*, *Mart.: foliis quaternis membranaceis rigidiusculis oblongis vel obovatis longe petiolatis obtusiusculis glabris subtus aureo-flavis*, *racemis in paniculam coarctatis*, *corollis tenuiter velutinis.* Alle diese Diuretica werden in schwachen Aufgüssen (in der Dose eines halben bis ganzen Scrupels mit sechs Unzen Wasser infundirt) gegeben. Als Corrigens setzt man dazu bald spanischen Pfeffer, bald Zimmt, oder andere Aromata.

7. *Lisianthus pendulus, foliis oblongis acutis sessilibus in caule inferne tetragono alato-decurrentibus submarginatis, racemis terminalibus longius pedunculatis, foliolis calycis acuminatis, corollis infundibuliformi-campanulatis, laciniis profundis oblongis acutis erectiusculis.* Mart. Nov. Gen. et Spec. II. p. 94. t. 172. *Lisianthus amplissimus, caule tetragono angulis subalatis, foliis sessilibus ovatis acutis submarginatis, floribus racemosis, calycinis laciniis ovatis, corollis amplissimis campanulatis, laciniis ovato-orbicularibus.* Mart. ibid. p. 96. t. 175. Diese beiden Alpenpflanzen mit blauen Blumen, aus der Familie der Gentianeen, haben eine ausserordentliche Bitterkeit in ihrer einfachen Wurzel, welche von manchen Bewohnern der Comarcas von Ouro Preto und Serro Frio im Décoct gegen Fieber und Magenschwäche angewendet wird. Man pflegt sie auch mit den Früchten von *Xylopia grandiflora*, *St. Hil.*, Pomeranzenschaalen und Zimmt zu einem magenstärkenden Elixire mit Wein anzusetzen. Die Pflanzen sind nur wenig bekannt, und haben keinen andern Namen, als den der bittern Wurzel: Raiz amargoza.

8. Salsaparilha nennt man in mehreren Gegenden von Minas eine Art der Gattung Herreria, Ruiz Pav., welche sich namentlich durch die kleineren Blüthen und Früchte von H. stellata R. P. unterscheidet, und durch folgende Charaktere bezeichnet werden kann: *Herreria Salsaparilha, Mart.: caulibus teretibus aculeatis, foliis lanceolatis vel lanceolato-oblongis acuminatis stellato-fasciculatis, racemis erectis quam folia brevioribus, perianthii foliolis lineari-lanceolatis obtusiusculis.* Es ist ein Schlingstrauch, mit weitverbreiteten stachlichten Stengeln, dessen knolliger Wurzelstock Aehnlichkeit mit dem von Smilax China hat. Sowohl dieser, als die fleischigen Ausläufer und die jungen Triebe werden im Decocte als ein blutreinigendes Mittel angewendet, und sind bei minder inveterirter Syphilis von entschiedenem Nutzen. Die Pflanze soll vor der Blüthezeit, welche im Januar eintritt, gesammelt werden.

9. Wir haben früher (Th. I. p. 285.) zweier Arten von Copaifera Erwähnung gethan, aus welchen die Paulisten den Cupaüvbalsam gewinnen. In Minas Geraës lernten wir noch mehrere Arten dieser Gattung kennen, welche ohne Unterschied auf den Balsam benützt werden. Es ist aber derselbe in dem jungen Holze in sehr verschiedenem Verhältnisse, je nach der Eigenthümlichkeit der Pflanze, vorhanden, und in den verschiedenen Arten durch dunklere oder hellere Farbe, Mehr- oder Mindergehalt an ätherischem Oele, und einen bald schärferen, bald mehr bitteren Geschmack unterschieden. Man gewinnt den Balsam vorzüglich während und nach der Regenzeit durch Einschnitte in die Rinde, aus denen er oft so stark quillt, dass ein Baum binnen vierundzwanzig Stunden zwei bis drei Maas giebt. Uebrigens nimmt man die während des Vollmondes an die Einschnitte gebrachten Gefässe gewöhnlich erst im Neumonde ab. Die Arten, welche ich in Minas bemerkte, sind: *Copaifera cordifolia, foliis plerumque quinquejugis subaequilateris emarginatis impunctatis, inferioribus cordato-ovatis, superioribus elliptico-obovatis, petiolis pedunculisque levissime tomentoso-pubescentibus;* Hayne, Arzneigewächse IX. t. 21. *C. Sellowii, foliolis tri- ad quadrijugis subinaequilateris obtusis vix pellucido-punctatis, inferioribus ovatis superioribus lanceolatis, petiolis pedunculisque levissime tomentosis;* Hayne a. a. O. t. 22. *C. Martii, foliis pari-pinnatis, foliolis bi- ad trijugis ovalibus aequilateris emarginato-breviter acuminatis impunctatis;* Hayne a. a. O. t. 15. *C. oblongifolia, Mart. foliolis sex- ad octojugis elliptico-oblongis subaequilateris leviter emarginatis pellucido-punctatis, petiolis pedunculisque levissime pubescentibus;* Hayne a. a. O. t. 23. f. a.

10. Maracujá oder Murucujá, *Passiflora maliformis*, *pallida*, *incarnata*, *L.* und a. Arten. Die mit einem süsslichsauren Schleime überzogenen Saamen sind ein angenehmes Refrigerans, und der ausgepresste Saft wird gegen Febres quotidianas gerühmt.

11. Maracujá do estralo, *Passiflora foetida*, *L.* und *P. hibiscifolia.* Die ganze Pflanze wird bei Erysipelas und andern entzündlichen Affectionen der Haut in Kataplasmen oder Kräuterbädern angewendet.

12. Maracujá grande, *Passiflora alata*, *L.* Das Extract des Krautes mit Aloë ward uns gegen Marasmus von Dr. L. J. Godoy Torres in Villa Rica empfohlen. S. Patriota. 1814. Mai p. 64.

13. Sambaibinha oder Cipo de Carixô, *Tetracera oblongata D. C.*, *T. volubilis L.*, *Davilla rugosa*, *Poir.* u. Aug. St. Hil., Plant. usuell. t. 22. *D. elliptica*, St. Hil. ibid. t. 23. Alle diese Pflanzen, und noch mehrere verwandte Arten werden in Minas Geraës zu Dunstbädern bei tumoribus testiculorum angewendet, welche nicht von syphilitischer Natur sind, sondern von Schwäche herrühren, die theils durch zu häufigen Geschlechtsgenuss, theils durch das heisse Klima und häufiges Reiten verursacht wird. Man hat grosse Geschwülste, die schon schmerzhaft geworden waren, und Entzündung drohten, damit zertheilt, und dieses einfache Mittel verdient genaue Berücksichtigung und Prüfung. *Curatella Sambaiba*, St. Hil. a. a. O. t. 24. ward uns als den vorigen in seinen Wirkungen ähnlich genannt. Diese Wirksamkeit scheint in einer günstigen Verbindung von Schleim und adstringirendem Stoffe zu beruhen.

14. *Momordica purgans*, *Mart.: caule angulato scandente superne resinoso-farinoso*, *foliis orbiculari-ovatis acuminatis sinu rotundo cordatis obsolete quinquelobis denticulatis*, *corymbis masculis erectis floribusque foemineis solitariis tandem cernuis axillaribus*, *peponibus oblongis longitudinaliter muricato-cristatis.* Die Frucht dieser Pflanze, welche sich in den Hecken des nördlichen Theiles von Minas Geraës findet, hat ausgezeichnete Eigenschaften als Purgans, und nähert sich, wie es scheint, am meisten der Coloquinte. Ihr Saft ist von einer eckelhaften Bitterkeit, und zugleich harzig scharf. Die Einwohner bereiten ein Extract aus ihr, indem sie sie mit Wasser auskochen, und den dergestalt gewonnenen Saft eindicken. Drei Gran des Extracts purgiren gelinde, eine grössere Gabe wirkt drastisch. Die meiste Wirksamkeit dieses Mittels hat man in Wassersucht und langwierigen Augenentzündungen erprobt.

15. *Melothria pendula*, *L.*, deren Früchte in Minas Geraës Cerejas oder Cerejas de purga genannt werden. Man giebt einer erwachsenen Person eine halbe oder eine; Pferden, denen man diese Arznei besonders zuträglich hält, drei bis vier Beeren, pro Dosi, als Purgans.

16. Marinheiro de folha miuda. So nennt man im Innern der Provinzen von Minas und von Bahia einen kleinen Baum, dessen Wurzelrinde, besonders im frischen Zustande, eine grosse Bitterkeit besitzt, und in Decocten innerlich oder in Klystieren gegen Tertianfieber, Wassersucht und andere Krankheiten des Lymphsystems angewendet wird. Es ist *Trichilia cathartica*, *Mart.: trunco humili*, *foliis impari pinnatis 5 — 7-jugis*, *foliolis lanceolatis vel ovato-acuminatis praesertim subtus uti petioli communes dense pubescentibus*, *racemis paniculatis terminalibus*, *tubo stamineo integro incluso*, *capsulis tenuissime velutinis.* — Vielleicht ist dies derselbe Baum, welchen Piso unter dem generischen Namen Jitó beschrieben, und unter Fig. 1. abgebildet

hat. Was er übrigens von den heftigen Wirkungen der Wurzelrinde, als eines drastischen, eingreifend auflösenden, ableitenden und reinigenden Mittel, erzählts, gilt, nach den Versicherungen der heilkundigen Sertanejos, in einem viel höheren Grade von dem Marinheiro de folha larga oder der Tuaüva, *Trichilia glabra*, *L.* Die junge Rinde, besonders der Wurzel, wird als ein sehr entschiedenes Reizmittel des Lymphsystems betrachtet, und dem zu Folge entweder im Klysma oder innerlich, gegen allgemeine Wassersucht, gegen Anschwellnngen dor Füsse, Verhärtung des Zellgewebes, Syphilis, Gelbsucht, Leber- und Milzverhärtung, Verstopfung u. s. w. angewendet. Zu den Klysmaten nimmt man die kalte Infusion einer Handvoll der frischen und zerquetschten Rinde, vier Löffel Oels und hinreichend braunen Zucker, um die Infusion wohl zu versüssen. Die unmittelbare Wirkung sind sechs bis acht heftige Ausleerungen. Innerlich pflegt man eine Kaffeetasse voll der kalten Infusion, mit Rapadura-Zucker versüsst, zu nehmen, und auch dadurch werden viele Ausleerungen oder Erbrechen bewirkt. Die Fieberhitze pflegt den Kranken darauf oft augenblicklich zu verlassen, die Geschwülste sinken ein, Appetit und Verdauung stellen sich wieder her. Viele Kranke sollen durch dieses Mittel oft in kurzer Zeit auf eine wundervolle Art geheilt worden seyn. Doch muss es mit Vorsicht angewendet werden. Es soll sich auch dadurch empfehlen, dass es das weibliche Genitalsystem reinigt, und der Unfruchtbarkeit abhilft. — An dieses Mittel schliesst sich durch analoge Kräfte der Ytó-baum, *Guarea trichilioides*, *L.*, an, von dessen Saft Aublet berichtet, dass er heftig purgire und zum Brechen reize, von dessen Anwendung ich jedoch nur als eines Mittels, um Abortus zu bewirken, gehört habe.

17. Ein anderes ganz vortreffliches Purgiermittel liefert die von Bernardino Antonio Gomes in den Memor. Corresp. da Acad. de Lisboa 1812. p. 27. unter dem Namen *Convolvulus operculatus* beschriebene und abgebildete Schlingpflanze, von welcher vielleicht *Convolvulus foliis pedatopalmatis* Plum. t. 91. nicht verschieden ist. *Ipomoea operculata*, *Mart.*: *radice magna tuberosa, caulibus scandentibus alatis foliisque pedato-quinquepartitis glabris, laciniis lato-lanceolatis acuminatis integerrimis vel repando-dentatis, pedicellis solitariis vel geminis incrassatis alatis, capsula depresso-globosa circumscissa.* Die Wurzel hat ganz dieselben Eigenschaften, wie die ächte Jalapa. Dosis: eine halbe bis eine Drachme; vom Harze: ein bis zwei Scrupel. Man nennt die Pflanze Batata de Purga.

18. Aus der Familie der Apocyneen liefert die Tiborna den Sertanejos ein heftiges Drasticum. *Plumeria drastica*, *Mart.*: *foliis breviter et crasso-petiolatis, obovato-oblongis obtusis cum brevi acumine, junioribus basi cuneatis, adultis rotundatis, glabris, distanter costatis, paniculis corymbosis glabris multifloris quam folia brevioribus bracteatis, corollis albis.* Der Milchsaft dieses schönen, der *Plumeria obtusa*, *L.*, verwandten Baumes, welcher im Sertâo von Minas und Bahia nicht selten ist, wird frisch nur in sehr kleiner Gabe in einer Mandelemulsion, oder zu einem Extracte eingedickt angewendet. Man empfiehlt ihn in Wechselfiebern, langwierigen Verstopfungen der Eingeweide, Gelbsucht und im Empyem.

19. Mehrere Ferrarien enthalten in ihrem, zwiebelartig mit Scheiden versehenen Wurzelstocke ein scharfes Princip, welches, an Schleim und Stärkmehl gebunden, eine gelind purgierende Kraft besitzt. Der Wurzelstock wird daher unter dem Namen Ruibarbo do Campo oder Piréto benützt, indem man den frisch ausgepressten Saft in der Gabe von einer bis drei Drachmen nehmen lässt. Die beiden Arten, welche in dieser Hinsicht vorzugsweise gebraucht werden, sind: *Ferraria purgans*, *Mart.*: *rhizomate sursum conico-squamato, foliis junceis teretibus glaucis*

scapo paulo longioribus, *floribus geminis ternisve*, *spathis pruinoso-glaucis mucronulatis vel obtusiusculis*, *petalis interioribus duplo minoribus*; (die äussern Blumenblätter dieser Art sind aussen violett-hellbraun, innen goldgelb, die inneren goldgelb mit violettrothen Querflecken); und *Ferraria cathartica*, *Mart.*: *rhizomate sursum conico-squamato*, *foliis junceis teretibus scapo longioribus*, *floribus geminis ternisve confertis*, *spathis acuminatis*, *petalis interioribus paulo minoribus*; (die Blumen menniggelb). Beide wachsen im Hochlande von Minas.

20. Raiz de Tiúh, von *Jatropha opifera*, *Mart.*: *radice tuberculata*, *caule suffructicoso*, *foliis oblongo-lanceolatis croso-denticulatis*, *denticulis stipularumque bi- aut trifidarum laciniis dichotomis glanduliferis*, *calycibus tenuissime ciliatis*, *corollis patenti-reflexis*. Eine auf den Fluren des Sertão nicht seltene Pflanze, deren zwei bis drei Zoll lange Wurzel harzige und Extractiv-Stoffe enthält, die durch kalte oder warme Infusion ausgezogen werden. Die Sertanejos benützen dieses Extract in der Dose von einem halben, oder, wenn es über dem Feuer gewonnen, von einem Quentchen als ein sicheres Purgans. Es hat sich besonders als Detergens und Derivans in Wassersuchten und Geschwülsten bewährt. Man erzählt, dass die Eigenschaften der Wurzel durch die Tiú-eidechse, *Tupinambis Monitor*, *L.*, angezeigt worden sey, welche ihr bisweilen nachstellen, und sich durch den Genuss derselben heilen soll.

21. *Cathartocarpus brasilianus*, *Jacq.*, die Canna Fistula, ein hoher Baum, der in feuchten Wäldern hie und da vorkömmt. Das Mark der Frucht purgirt, doch minder sicher, als das der levantischen Cassia Fistula. Die Brasilianer gerben mit den Früchten das Leder, welches dadurch zugleich eine gelbe Farbe annimmt, und sich nur unvollkommen schwärzen lässt. Als Catharticum verdient eine Art Cassia Erwähnung, welche von den Mineiros gewöhnlich Senna do Campo genannt wird. Es ist *Cassia cathartica*, *Mart*: *frutescens*, *pilis basi glandulosa viscidulo-pubescens*, *petiolis eglandulosis*, *foliolis* 8 — 10-*jugis oblongo-ellipticis obtusiusculis submuticis basi parum inaequalibus*, *pedunculis axillaribus*, *leguminibus linearibus parum convexis pollicaribus*. Wächst im Hochlande von S. Paulo und Minas.

22. Erva Toustão, *Boerhavia hirsuta*, *L.* Der ausgepresste Saft des Krautes wird gegen Gelbsucht und Leberverhärtungen angewendet.

23. Ambaüva, *Cecropia peltata*, *L.* Die Anwohner des *Rio de S. Francisco* bezeugten mir die Wahrheit der Heilkräfte, welche schon Piso dem ausgepressten Safte der Blätter und Knospen zuschrieb. Er ist ein entschiedenes Refrigerans, welches seine schleimigen und zugleich adstringirenden Bestandtheile gegen acute Diarrhöen, Gonorrhöen, Metrorrhagie u. s. w. eignen. Als Kataplasmen sollen die Blätter Geschwüre und Wunden reinigen. Endlich wurde von mehreren Curadores versichert, dass die Rinde und der Bast, gequetscht auf Wunden von Schlangenbiss gelegt, unter Anwendung innerlicher Heilmittel, baldige Genesung bewirke. Die Rinde wird zum Gerben verwendet.

24. *Acacia adstrigens*, *Mart.*: *inermis*, *trunco humili*, *foliis bipinnatis*, *foliolis pinnisque quadrivel quinquejugis*, *pinnis glaucescentibus lato-ovatis basi inaequilateris obtusis glabris*, *glandulis intra paria superiora*, *petiolis ramulisque novellis castaneo-tomentosis*, *spicarum cylindricarum axillarium rhachi calycibusque tomentosis*, *leguminibus oblongis compressis*. Dieser kleine Baum, welcher in dem Hochlande von S. Paulo und Minas weit verbreitet vorkömmt, ist unter dem

Namen Barbatimão allbekannt, und seine Rinde scheint, durch die grosse Menge von Tannin, den Ruf zu rechtfertigen, welcher sie als ein sehr starkes und dem Gummi Kino gleichkommendes Adstringens empfiehlt. Es ist übrigens dieser Baum von dem Auaramo-temo des Piso oder *Mimosa cochliacarpos* Gomes a. a. O. p. 34. *(Inga cochlocarpos, Mart.)* verschieden, wenn auch in seinen Wirkungen gleich. Die frische Rinde beider Bäume wird in Pulverform, im Decocte oder in Kataplasmen bei bösartigen Geschwüren, Leucorrhöe, Blutflüssen jeder Art angewendet. Ich sah ein sehr heftiges und gefährliches Nasenbluten damit stillen. Merkwürdig ist, was Gomes von der Behandlung der Hernien erzählt. Kataplasmen der Rinde von Barbatimão, welche mit eben aus dem Eie kriechenden Hühnchen und dem frischen Kraute der *Tillandsia usneoides*, *L.* zusammengestossen, und der reponirten Hernia, unter angemessener Lage des Kranken, fünfzehn bis zwanzig Tage lang unausgesetzt aufgelegt wurden, sollen das Uebel vollkommen geheilt haben. Was übrigens Piso erwähnt: „potissimum meretrices cortice utuntur, ut laxis — partibus tonum restituant aetatemque tuto mentiantur, imo qua possibile virginitatem hoc dolo praetendant" hat auch jetzt noch seine Gültigkeit.

25. Quina do Campo. *Strychnos Pseudoquina*, St. Hil., Plant. usuell. t. 1. Ein kleiner, krummästiger Baum, etwa zwölf Fuss hoch, und besonders durch seine dicke, korkartige, gelbliche Rinde ausgezeichnet, welcher in den Fluren des Innern der Provinz von Minas Geraës, besonders da, wo sie mit einzelnen zerstreuten niedrigen Bäumen (*Taboleiro coberto*) besetzt sind, häufig vorkommt. Die Rinde dieses Baumes besitzt eine sehr angenehme Bitterkeit, und ist deshalb ein Lieblingsmittel der Sertanejos, die sie besonders bei chronischer Magenschwäche, Dyspepsie und intermittirenden Fiebern anwenden. Mit der eigentlichen China möchten wir jedoch ihre Wirkung nicht vergleichen, sowie sie sich auch chemisch von derselben, besonders durch den Mangel an dem eigenthümlichen Chinastoffe, unterscheidet. Ihre Kräfte sind vielmehr denen der Quassia, des Trifolii febrini, und der Enzianwurzel ähnlich, deshalb ist der Gebrauch derselben auch in Zuständen indicirt, wo die peruvianische Rinde geradezu schaden würde, wie z. B. in den, im Sertão so häufigen Verhärtungen der Milz, der Leber und der Gekrösdrüsen, wo, besonders bei schwachen Individuen, nebst das Lymphsystem starkreizenden Mitteln, auch stärkende Arzneien an ihrem Platze sind. Eine Verbindung des Extractes der Rinde, welches wir den Eingebornen bereiten lehrten, mit Mercurius dulcis entspricht ganz diesen Indicationen. Das Pulver wird in der Dose eines halben bis zu zwei Quentchen angewendet; das Extract in vier oder fünfmal geringerer Gabe.

26. Quina da Serra oder do Campo, Quina de Remijo, *Cinchona ferruginea*, *Vellozii* und *Remijiana*, St. Hil. Plant. usuell. t. 2. In dem Hochlande von Minas, besonders auf der Formation des rothen Eisensteinflötzes, in einer Höhe von zweitausend und mehr Fussen über dem Meere, erscheinen diese strauchartigen Chinaarten, als Repräsentanten der vielen Cinchonen, welche die Gebirge Peru's bewohnen. Sie kommen ihnen aber alle weder an Bitterkeit und eigenthümlichem Aroma, noch an Wirksamkeit gleich; namentlich pflegen sie oft den Unterleib sehr zu belästigen. Sie sind bei reinen Wechselfiebern am meisten indicirt, und da diese im Hochlande von Minas viel seltener sind, als Fieber von gastrischem oder rheumatisch-katarrhalischem Charakter, so wird ihr Gebrauch mit Recht dem der vorhergehenden Pflanze nachgesetzt. Gleiches gilt von der Art, welche in den Urwäldern der Provinz Minas Geraës als ein bedeutend hoher Baum erscheint, und von den Einwohnern Quina do Mato genannt wird. Ich sah den

Baum ohne Blüthen; die Blätter haben Aehnlichkeit mit denen von *Exostemma cuspidatum*, *St. Hil.*, sind aber viel stumpfer.

27. *Polygonum antihaemorrhoidale*, *Mart.*: Erva de bicho. *P. caulibus glabris*, *foliis lanceolatis acuminatis glabris*, *margine nervoque tenuiter strigulosis*, *ocreis strigosis et margine setosis*, *racemis laxifloris gracilibus*, *floribus octandris trigynis*. Von dieser Art giebt es zwei durch den Standort veranlasste Formen: *riparium*, *foliis lato-lanceolatis acuminatis;* und *aquatile*, *foliis lanceolatis utrinque acuminatis*, *caulibus radicantibus*. Beide werden wegen eines eigenthümlichen scharfen Princips in Kräuterbädern und Kataplasmen häufig gegen Arthritis und Hämorrhoidalbeschwerden, namentlich gegen den Anfang jener Krankheit angewendet, welche Piso unter dem Namen der *Doença do Bicho* beschrieben hat. Der ausgepresste Saft wird auch in den Zuckerfabricken zur Klärung der Garapa benützt.

28. Tayá oder Tayáüva, *Caladium esculentum*, *Vent.* Die Wurzeln dieser Pflanzen sind nicht blos als mehlreiches, angenehmes Nahrungsmittel im Gebrauche, sondern werden auch als Kataplasmen auf unreine Geschwüre und lymphatische Geschwülste gelegt, welche sie reinigen, oder zertheilen. Gleiche Anwendung haben die Knollen von *Caladium Poecile*, *Schott*, *Caladium sagittaefolium* und *bicolor*, *Vent.*

29. Acedinha do Brejo oder Erva do Sapo, viele Arten der Gattung Begonia, wie z. B. *Begonia ulmifolia*, *Humb.*, *bidentata*, *Raddi*, *spathulata* und *cucullata*, *Willd.*, *hirtella*, *Link.* u. s. f. werden, im jungen Zustande, als Gemüse gegessen. Sie enthalten insgesammt Oxalsäure, und könnten, bei der Menge, in welcher sie in Brasilien wachsen, zur Bereitung des Sauerkleesalzes gebraucht werden. Den ausgepressten Saft benützt man als Refrigerans, besonders in Blasenkatarrhen.

30. Embira, Pindaiba, Pimenteira do Sertâo oder da Terra nennt man in Minas Geraës die *Xylopia grandiflora*, *St. Hil.*. Die Früchte dieses schönen Baumes vereinigen ein sehr angenehmes Aroma mit einer eigenthümlichen Schärfe, und sind ein dem westindischen Piment, wie dem Nelkenzimmt verwandtes Mittel, welches als Carminativum und Corrigens zu mancherlei Antifebrilibus häufig gebraucht wird. Man sammelt die Beere vor vollkommener Reife. Die von St. Hilaire als Carminativum bekannt gemachte Frucht der *Xylopia sericea* (S. dessen Plantes usuelles t. 33.) steht der erwähnten an Wirksamkeit nach.

31. Eine andere vortreffliche Frucht, welche der ächten Gewürznelke in vieler Beziehung nahe kommt, und den Bewohnern der Provinz von Rio de Janeiro, sowie des östlichen Theiles von Minas unter dem Namen Cravo da Terra bekannt ist, stammt von einer Myrtenart, *Myrtus Pseudocaryophyllus*, Gomes a. a. O. p. 94. Man verwendet die noch unreif gesammelten und getrockneten Beeren in der Küche, und mit bittern Mittel in Wein oder Branntwein angesetzt, zu magenstärkenden Elixiren. Die Blätter ertheilen, nach Gomes Bericht, dem über sie abgezogenem Wasser einen sehr angenehmen Geruch, und letzteres wird von den Brasilianern in Früchte von Wachs gefüllt, mit denen man sich zur Zeit des Karnevals *(Entrudo)* im Scherze zu werfen pflegt.

32. Storax, Estoraque, liefern in Brasilien mehrere Arten von Styrax, und zwar in Minas Geraës: *Styrax ferrugineum*, *Nees et Mart.*, *Styrax reticulatum*, *Mart.*: *foliis ovatis vel*

ovato-oblongis acutis margine tandem subrepandis, supra glabris nitidis, subtus venis parallelis et venulis reticulatis valde prominentibus, calycibus albido-tomentosis petala subaequantibus; und *Styrax aureum, Mart.: foliis ovatis acutis supra stellato-punctatis tandem nitidis, subtus, ramulis calycibusque quam petala parum brevioribus aureo-tomentosis.* Diese Bäume bewohnen die hochgelegenen Auen des Minenlandes. Der Balsam, welcher durch tiefe Einschnitte bis in das junge Holz, gewonnen wird, fliesst nicht alle Jahre in gleichem Verhältnisse, und immer spärlich. Man hat bisher noch keine besondere Aufmerksamkeit auf dieses interessante Product gerichtet.

33. Almecegeira, *Hedwigia balsamifera, Sw.* (nach Vergleichung mit Swartz's Originalpflanze). Ein Baum von dreissig bis vierzig Fuss Höhe, der im Innern der Provinzen Minas, Bahia und Pernambuco nicht selten vorkömmt, träufelt aus der verwundeten Rinde einen hellen, harzig scharfen Balsam, welcher an der Luft zu weissen oder hellgelblichweissen, traubigem Tropfsteine nicht unähnlichen Borken austrocknet. Dieses edle Balsamharz wird oft in den Kirchen und im Haushalte statt des ächten Weihrauchs, und in der Medicina domestica sowie bei uns das Elemiharz zu reizenden Pflastern, oder zu Emulsionen bei Brustkrankheiten, wo Harze indicirt sind, verwendet. Dass der liquide Balsam, der in den Antillen unter dem Namen Baume du bois des cochons häufig angewendet wird, auch hier im Gebrauche stehe, ist mir nicht bekannt geworden.

34. Unter demselben Namen des Mastixbaumes kennt man hier zu Lande auch die *Icica ambrosiaca, Willd. (J. heptaphylla* und *gujanensis* des Aublet), wahrscheinlich die *Icicariba* des Piso. *J. foliis cum impari-pinnatis, foliolis quinis, septenis vel novenis oblongo-lanceolatis cuspidato-acuminatis basi inaequalibus glabris, racemis corymbosis axillaribus et lateralibus, drupis apice acuto curvatis, cortice rimuloso cinerascenti-albido.* Von diesem Baume kommt eine Sorte des westindischen Elemi, welches sich von dem ostindischen durch grössere Härte und Sprödigkeit, eine etwas dunklere, in das Röthliche ziehende, der des Euphorbienharzes ähnliche Farbe, und dadurch unterscheidet, dass es minder leicht erweicht wird.

35. Ein anderer Balsambaum, welcher im Sertão von Minas Geraës, häufiger aber in dem von Bahia, Pernambuco und Piauhy vorkommt, wo er besonders charakteristisch für die Physiognomie der Catingaswälder ist, heisst bei den Eingebornen Imburana, d. i. wilde Mombimpflaume, von seiner Aehnlichkeit mit dem ächten Imbú *(Spondias)*. Es ist *Bursera leptophloeos, Mart.: trunco inferne ramoso, cortice nitido laevigato papyraceo frustatim solubili, ramulis foliisque cum impari pinnatis pubescentibus, foliolis quinis septenisve oblongis acutis antice subdentatis, racemis paucifloris lateralibus axillaribusque.* Die verwundete Rinde dieses Baumes ergiesst einen grünen, stark riechenden, dem Terpentin sehr ähnlichen Balsam, der bald statt dieses, bald statt des Copaivbalsams gebraucht wird.

36. Des Balsames, welcher aus der innern Rinde des Lantim, *Calophyllum Calaba, Jacq.* gewonnen wird, ist schon oben (S. 427.) Erwähnung geschehen. Man erhält denselben sowohl, indem er von freien Stücken aus der abgezogenen Rinde träufelt, als durch leichtes Erhitzen derselben über Kohlenfeuer.

37. Mehrere Arten der Gattung Vismia Vand., deren eine, *Vismia baccifera*, schon von Piso unter dem Namen Caaopiá aufgeführt wurde, schwitzen, besonders wenn verwundet, ein

röthlichgelbes, dem ächten Gummi Gutti sehr ähnliches, in seiner purgirenden Kraft fast gleichstehendes Schleimharz aus. Hierher gehören: *Vismia micrantha*, *Mart.: ramulis tetragonis apice, petiolis paniculisque ferrugineo-tomentosis, foliis oblongis vel lato-lanceolatis acuminatis basi acutis antice crenulatis, nigro-punctatis pubescentibus subtus nervis venisque rufis, calycibus obtusis, petalis longe-barbatis.* *Vismia laccifera*, *Mart.: ramulis alternatim compressis apice, petiolis paniculisque ferrugineo-tomentosis, foliis ovatis vel oblongis cuspidatis basi acutiusculis antice crenulatis, praesertim subtus pubescentibus, calycibus ferrugineis obtusis, petalis longe barbatis.* Beide Arten wachsen in der Provinz Minas, an hohen sonnigen, mit Gebüsche besetzten Gegenden. Bisweilen findet man den Saft unter der Rinde zu kleinen cylindrischen Stängelchen verhärtet.

38. Ein ähnliches scharfes Schleimharz liefert auch die *Terminalia argentea*, *foliis oppositis ovatis acuminatis, supra pubescentibus subtus holosericeo-argenteis.* Mart. Nov. Gen. I. p. 43. Man wendet diese Schleimharze im kalten Infusum, in Emulsion und in Pillen an. Dosis: ein halber Scrupel.

39. Alfavaca da Cobra, *Monnieria trifolia*, *L.* Diese Pflanze, deren Piso unter dem Namen Jaborandí erwähnt, wächst in den Urwäldern der Provinz Minas, sowie von da nördlich bis Cayenne. Die Wurzel hat einen aromatischscharfen Geschmack, äusserst bedeutende diuretische und schweisstreibende Kraft, und wird zerquetscht, mit Wasser abgerührt, sowohl bei Vergiftungen, als bei gastrischen und entzündlichen Fiebern angewendet.

40. Fumo bravo in einigen Gegenden von Minas, Erva do Collegio in Rio de Janeiro, ist *Elephantopus scaber*, *Sw.* Die Wurzel ist bitter und hat etwas reizende Schärfe. Im Decocte wird sie gegen Wechselfieber gebraucht.

41. Noch häufiger als die vorhergehende Pflanze benützen die Mineiros die Blumen mehrerer Arten von *Lantana*, welche hier zu Lande Camara genannt werden. Ein leichtes Infusum dieser Blumen wird in katarrhalischen Affectionen etwa so gebraucht, wie in Deutschland das der Flieder- oder Königskerzen-Blumen.

42. Canduá. *Cladonia sanguinea*, Mart. Ic. select. Crypt. t. 9. und andere Arten dieser Flechtengattung werden in Minas mit Wasser und etwas Zucker angestossen, als ein gutes Mittel wider die Aphthen der Kinder empfohlen.

43. Mnianga pixerica. Viele Arten der Gattung Melastoma. Aus dem, durch Auspressen der Beeren erhaltenen Safte wird Essig und Wein bereitet.

44. *Centrospermum xanthioides*, *Kunth.* (*Acanthospermum brasilum*, Schrank, Plant. rar. horti Monac. t. 53.), *Puejo da Praya.* Das Decoct von Kraut und Wurzel dieser Pflanze, welche auf sandigen Plätzen in Minas und Rio de Janeiro hie und da nicht selten wächst, ist bitter und tonisch.

45. *Turnera opifera*, *Mart.: pubescenti-hirtula, caule suffruticoso, ramis subvirgatis, foliis lineari-lanceolatis vel lanceolatis acutis, basi biglandulosa attenuatis, remote acuteque serratis, florum petiolarium bracteis quam calyces brevioribus.* Wächst im Sertão zwischen dem Rio Jequetinhonha und dem Rio Verde Grande, auf Kalkhügeln, und wird von den Sertanejos wegen seiner schleimigen und zugleich adstringirenden Eigenschaften, im Infusum, gegen Indigestion angewendet.

46. Algodão, *Gossypium barbadense*, *L.*, und wohl auch andere Arten, wie *G. herbaceum*, *vitifolium*, *L.* u. s. f. Die Saamen der Baumwollenstaude werden von den Mineiros häufig in Fumigationen gegen lymphatische Geschwülste, in Emulsionen zu erweichenden Injectionen und kühlenden Getränken, bei Fiebern u. d. gl. angewendet. Die Blätter, in Essig getränkt, sind, wie die des *Ricinus communis*, *L.*, als Kataplasmen bei einseitigem Kopfweh ein geschätztes Hausmittel.

47. Butua, *Cocculus cinerascens* und *platyphylla*, *St. Hil.*, zwei Schlingsträuche, die in den Urwäldern der Provinzen Rio de Janeiro und Minas Geraës nicht selten vorkommen, und als Incidentia und Tonica, wie die ächte Butua der Gujana, namentlich bei Leberkrankheiten und Schwäche der Digestionsorgane, sowohl im Decocte, als, jedoch seltner, im Pulver gebraucht werden.

48. Coërana, *Cestrum auriculatum* und *C. laurifolium*, *L'Herit.* Das Kraut wird abgekocht in Bädern gegen Hämorrhoidalschmerzen gebraucht. Es lindert diese und mildert den fieberhaften Zustand. Auf ähnliche Weise wirken vielleicht die meisten Arten dieser Gattung. (Nach Molina soll in Chili der aus den Blättern und der Rinde von *Cestrum nocturnum*, *L.* gepresste Saft gegen hitzige Fieber, zu grosser Erleichterung der Kranken, verordnet werden.)

49. Eine andere Pflanze aus der Familie der Solanaceen, *Datura Stramonium*, *L.*, Estramonia oder Figueira do Inferno, wird von den Bewohnern der Provinz Minas häufig gegen Zahnweh, Entzündung und Geschwulst des Zahnfleisches, und zwar im Decocte, als Mundwasser, verordnet.

50. Canna de Macaco in Rio de Janeiro, S. Paulo und Minas. Mehrere Arten von Costus, als *C. spiralis*, *cylindricus*, *Anachiri*, *Jacq.* u. a. enthalten im Safte der jüngeren Stengel Oxalsäure. Dieser ausgepresste Saft wird in grossen Gaben für ein gutes Mittel gegen Gonorrhoe gehalten. Die Indianer pflegen an den Stengeln zu kauen, um sich dadurch den Durst auf ihren Streifereien in den Wäldern zu löschen.

51. Imbirí, *Canna angustifolia*, *L.* Das Decoct der Blätter und der Wurzel wirkt schweisstreibend und excitirend. Man wendet es vorzüglich in Bädern gegen Paralyse der Extremitäten von rheumatischer Ursache an.

52. So wie in Ostindien, wo es Pantschi heisst, kennt man auch hier zu Lande das Kraut des Hanfes, *Cannabis sativa*, *L.*, als ein Reizmittel, das sowohl in Pillen oder im Decocte innerlich genommen, als auch geraucht wird. Die Neger pflegen es oft statt den gewöhnlichen Tabacks zu rauchen; man sieht aber bei unmässigem Gebrauche Stupor und andere Nervenleiden eintreten. Die Pflanze, deren Saame wahrscheinlich aus Ostindien und Africa eingeführt worden, unterscheidet sich von der europäischen nur durch längere oder verhältnissmässig schmälere Blätter.

53. Die Provinz von Minas Geraës ist besonders reich an emetischen Pflanzen. Neben der ächten braunen Brechwurzel, Ipecacuanha, von *Cephaëlis Ipecacuanha*, *Rich.*, ist die sogenannte weisse, Poaya branca oder do Campo, am meisten bekannt, welche von mehreren Pflanzen abstammt. *Richardsonia scabra*, und *R. emetica*, *Mart.*, *Jonidium Ipecacuanha*, *Vent.*, *I. brevicaule*, *Mart.*, und in der Provinz von Bahia das *I. urticaefolium*, *Mart.* sind die Pflanzen,

von welchen, nach meinen Erfahrungen, die weisse Brechwurzel genommen wird. Aug. de St. Hilaire nennt übrigens noch *Jonidium Poaya* und *J. parviflorum*, *Spermacoce Poaya* und *S. ferruginea* als Brechwurzeln liefernd. Der *Raiz preta*, von *Chiococca anguifuga*, *Mart.*, ist schon früher als eines kräftigen Mittels gegen Schlangenbiss Erwähnung geschehen (Th. I. S. 306.); füglich nenne ich aber hier sowohl diese Wurzel, als die ähnliche von *Chiococca densiflora*, *Mart.*, da beide ebenfalls als Brechmittel gebraucht werden können. In gleiche Kategorie gehört die Wurzel von *Manettia cordifolia*, *Mart.* Ueber alle diese Brechwurzeln vergl. Martius *Spec. Mat. med. bras.* in den Denkschriften der Münchner Akademie v. J. 1824. Neuere Versuche mit der *Raiz preta*, welche über Hamburg unter dem Namen Raiz Cainana (fälschlich Caincae) in den Handel gekommen, bewährten sie als ein vortreffliches Mittel gegen die Wassersucht.

54. *Hydrocotyle umbellata*, *L.*, Erva do Capitão, die Acariçoba des Piso. Der Saft des frischen Krautes ist in grossen Gaben emetisch; in kleineren wird er gegen Leberverstopfung und Milzsucht angewendet.

55. Feto Macho, *Polypodium lepidopteris (Acrostichum, Langsd. et Fisch.)* und *P. percussum*, *Cav.* Der Wurzelstock wird bisweilen, wie in Europa der von Nephrodium Filix Mas, als Wurmmittel angewendet.

56. Avenca und Avencão, *Adiantum Capillus Veneris*, *L.* Die Pflanze, welche in den Hochwäldern der Provinzen Rio de Janeiro, S. Paulo und Minas Geraës erscheint, ist von der europäischen gar nicht verschieden, und wird ebenso angewendet.

57. *Poinciana pulcherrima*, *L.* Ein Thee von den Blüthen dieses schönen Baumes, welcher hie und da zur Zierde gezogen wird, ist gegen chronische Katarrhe im Gebrauche. Er hat leicht adstringirende und reizende Kräfte.

58. *Piper nodosum*, *L.*, in Brasilien, wie viele andere Pfeffergesträuche, Jaborandí genannt. Die Wurzel dieses Halbstrauches hat einen äusserst scharfen Geschmack, und ist ein vorzügliches Sialagogum. Man kauet sie bei Zahnschmerzen, und legt sie zerquetscht auf Wunden von Schlangenbiss, und auf unreine Geschwüre.

59. Unter den essbaren Früchten in der Provinz Minas verdienen ausser den schon öfters erwähnten noch angeführt zu werden: die Ameixa da Terra, von *Ximenia americana*, *L.*, und eine Art von Guabirova, *Psidium Cattleyanum*, *Lindl.* Beide werden mit Zucker eingemacht.

60. Gravata de tingir, *Bromelia tinctoria*, *Mart.*: *foliis e basibus oblongis tubuloso-convolutis lanceolatis antice grosse serrato-spinosis apice revolutis, scapo simplici albo-lanuginoso bracteis lanceolatis vestito, spica densa cylindrica albo-lanuginosa non comosa.* Eine schöne Ananasstaude, welche auf felsigem Grunde im Sertão von Minas nicht selten wächst, liefert in den zahlreichen Wurzelzasern eine schöne gelbe Farbe. Eine andere gelbe, besonders für Wolle geeignete Farbe liefert das abgekochte Kraut der *Jussieua pilosa*, *Kunth.* und anderer Arten derselben Gattung.

61. Auch das ächte Gelbholz, *Broussonetia tinctoria*, hier zu Lande Amoreira genannt, wächst hie und da in den Hochwäldern, besonders im östlichen Theile der Provinz von Minas Geraës.

62. Zum Schwarzfärben wendet man die Rinde mehrerer Arten der Flor de Quaresima, *Rhexia princeps*, *holosericea*, *grandiflora*, *Humb. Bonpl.* u. s. f. an.

63. Auch unter den Pflanzen, welche unmittelbar dem Flussgebiete des Rio de S. Francisco angehören, und dort die eigenthümliche Vegetation des Alagadisso bilden, befinden sich zwei, deren wir hier unter den nutzbaren Gewächsen erwähnen müssen. Die eine ist der Araticum do Rio, *Anona spinescens*, *Mart.*: *arbuscula*, *ramulis crebris abbreviatis saepe spinescentibus*, *foliis ellipticis vel oblongis obtusis glabris subtus glaucescentibus*, *pedunculis geminis erectis*, *laciniis calycis triangularibus acuminatis*, *petalis exterioribus suborbicularibus interioribus ovatis*, *fructu oblongo-areolato*. Das Fleisch der röthlichgelben Frucht, welches von fadem Geschmacke ist, wird mit Milch gekocht zur Zeitigung von Geschwüren aufgelegt. Die Saamen haben, wie die der meisten Anonen das Eigene, dass sie, gepülvert in die Haare gestreut, das Ungeziefer tödten. Die andere ist

64. eine Art von Hymenaea, Jatahy, unter deren Wurzeln man Kuchen von einer Art jenes Harzes findet, das die Deutschen westindischen Copal heissen. Mein Freund Prof. Hayne nennt sie in seinem schätzbaren Werke über die Arzneipflanzen *Hymenaea Martiana*: *foliolis coriaceis villoso-tomentosis subellipticis inaequilateris retusis basi valde inaequalibus*, *corymbis terminalibus multifloris*. Die von uns (Th. I. S. 284. 299.) als *Hymenaea Courbaril*, *Lin.*, bezeichnete Art ist, nach der Untersuchung desselben Freundes, davon unterschieden, und wird von ihm, wegen der glänzend braunen Früchte *H. stilbocarpa* genannt. Uebrigens verdient bemerkt zu werden, dass der Umstand, dass die Engländer den westindischen Copal Anime nennen, Veranlassung ward, die Hymenaea für die Mutterpflanze des letztern Stoffes zu halten, welcher von einer Icica abstammen dürfte.

Die Pflanzen, welche überdiess im Alagadisso besonders häufig erscheinen, sind: *Perlebia bauhinioides*, *Mart.*, ein Baum vom Ansehen einer kleinblätterigen Bauhinie, von welcher Gattung er nur durch die vielfächerige (der von Prosopis ähnliche) Hülse verschieden ist, mit starken Stacheln, statt der Afterblätter, besetzt; ferner *Acacia hostilis*, *Mart.*: *frutescens*, *ramis elongatis patentibus*, *aculeis rectis sparsis*, *foliis bipinnatis*, *pubescenti-viscidulis*, *pinnis* 4 — 6-*jugis*, *foliolis linearibus* 20-*jugis*, *aculeis stipularibus aculeolisque inter pinnas rectis*, *spicis solitariis*, *leguminibus membranaceis lineari-oblongis* 2 — 3-*spermis pubescentibus*; *Acacia inundata*, *Mart.*: *arborea*, *glabra*, *petiolis in medio et apice glandulosis*, *foliis bipinnatis*, *pinnis trijugis*, *foliolis* 12 — 13-*jugis oblongo-lanceolatis subdimiato-inaequilateris nervosis supra nitidis subtus glaucescentibus*, *capitulis secus rhachin foliis breviorem pubescentem in petiolis pubescentibus*; *Acacia Farnesiana*, *W.*, *Triplaris americana*, *L.*, und mehrere Arten von Cissus, darunter eine mit rothen grossen Doldentrauben, deren, zur Zeit unserer Anwesenheit, blattlose Stengel, gleich Seilen zwischen den Aesten der Nachbarbäume und dem Boden zwanzig bis dreissig Fuss hoch ausgespannt sind. Einige Meertrauben (Coccolobae), Jacaranden, Pfeffergesträuche, Myrten und Psidien nehmen die etwas höher liegenden Ufer ein, und zwischen ihnen ragen die weissen Stämme und grottesken Blätter der Cecropia hervor.

(6.) Die Vögel, welche in den Teichen längs dem *Rio de S. Francisco* am häufigsten bemerkt worden, sind: Jaburú, *Ciconia Mycteria*, *Temm.*, Tujujú, *Tantalus Loculator*, *L.*, Colhereiro, *Platalea Ajaja*, *L.*, Mergulhão, *Plotus Anhinga*, *L.*, Gaivotta Puta, *Cha-*

radrius Lampronotus, *Wagl. Syst. Av. Sp.* 48., Maserico, *Himantopus brasiliensis*, Franco d'agoa, *Gallinula galeata*, *Lichtst.*, Pato grande, Mareco und Poturi, *Anas moschata, brasiliensis* und *viduata*, *L.* Garça branca, miuda, parda und Soccó, *Ardea Egretta, candidissima*, *trigina*, *pileata Lath.* *Soccô*, *Wagl. l. c.* Carão, *Notherodius Guaraüna*, *Wagl. l. c.* Martim Pescador, *Alcedo torquata*, *L.*

(7.) Die Stationen in *Contendas* und am *Rio de S. Francisco* gaben uns die meiste Gelegenheit, medicinische Bemerkungen zu machen, und es dürfte daher am rechten Orte seyn, hier das Wichtigste zusammenzustellen. Je weiter wir uns von dem Hochlande von Villa Rica und Tejuco gegen Norden wendeten, desto sichtbarer und reiner trat, statt der dort herrschenden Brustkrankheiten und des katarrhalisch-rheumatischen Krankheitscharakters, der Abdominalcharakter hervor. Als allgemeine Anlage zu Unterleibskrankheiten ist schon eine gewisse Schwäche der Verdauung zu betrachten, welche sich häufig bei den Sertanejos, durch Appetitlosigkeit oder wilden Appetit, durch öfteres Aufstossen und Häufigkeit von Indigestionen ankündigt, und welcher zu Folge das Rülpsen nicht sowohl als Unschicklichkeit, denn als Krankheit, angesehen wird. Diese Schwäche wird namentlich durch die rohe Kost von Bohnen, Mais, Mandiocca und Speck, schlechtes Wasser und schlechten Zuckerbranntwein, durch die Hitze des Klima und Excesse im Geschlechtsgenusse verursacht, und geht, bei begünstigenden Ursachen, in mancherlei Krankheiten über. Zahlreiche Hautübel erscheinen zuerst im Gefolge dieser gestörten Verdauung, und zwar dürfte das Rothlauf, welches wir unter dem Namen *Sarna* bereits beschrieben haben, für den einfachsten dieser Zustände angesehen werden. Einen schlimmen Charakter erhalten diese Hautkrankheiten besonders durch die so äusserst häufige Complication mit syphilitischer Dyskrasie. Die Mannichfaltigkeit der Erscheinungen, des Verlaufes und der Prognose solcher Zustände ist ausserordentlich, und manche der hierher gehörenden Hautkrankheiten sind in Europa fast unbekannte oder doch äusserst seltene Formen. Ich bemerkte: hellrothe, spitzige Blattern, die an der Spitze eitern, und eine ganz kleine weisse flache Narbe zurücklassen; blaurothe Erhebungen, welche sehr jücken, bisweilen aufbrechen, und üble Geschwüre machen; blasse, sich mit Lymphe füllende, Pemphigusartige Blasen, ohne entzündeten Umfang; Warzen an allen Theilen des Körpers; unregelmässige Schwielen in der Haut, von blasser oder gelblicher Farbe, besonders an den Füssen, Knöcheln, Zehen und Fingern; aus diesen entstehende äusserst schmerzhafte, jauchichte Geschwüre, und endlich weitverbreitete Knoten im Zellgewebe unter der Haut, bisweilen in den Gelenken, am häufigsten der Füsse. Alle diese Erscheinungen von verdorbener Säftemasse pflegen die Brasilianer mit dem gemeinschaftlichen Namen des Scorbuts zu belegen, was oft nur ein milderer Ausdruck für Syphilis ist. Eben so häufig als Hautleiden sieht man die der drüsigen Gebilde. Ich bemerkte Anschwellungen der Inguinal-, der mesaraischen Drüsen, des Pankreas und der Leber, welche sich bald unmerklich, ohne sichtbar vorausgehende Krankheit gebildet hatten, bald die Folge deutlicher chronischer Entzündungen oder der endemischen kalten Fieber waren. Die Symptome von Apepsie, Frösteln mit fliegender Hitze wechselnd, und häufigem Aufwürgen von zähem Schleim oder Speichel, welche man hier zu Lande mit dem Namen *Engasco* bezeichnet, sind nicht selten Zeichen solcher Entzündungen, und um so bedenklicher, als sie sich oft erst dann einzustellen pflegen, wenn bereits grosse organische Zerstörungen, Verhärtungen der Drüsen oder des Magenmundes und der Gedärme, eingetreten sind. Was die kalten Fieber betrifft, so treten sie bald als Quotidianae, bald als Tertianae oder Quartanae auf. Am *Rio de S. Francisco*, wo sie endemisch sind, und eine grosse Disposition für sie herrscht,

werden sie oft schon durch eine gute Mahlzeit, den Genuss von frischem Rindfleisch, statt des sonst üblichen getrockneten oder Salzfleisches, oder von Früchten veranlasst. Obst am Abend zu essen, ist immer gefährlich. Dies gilt nicht blos von den beliebten kühlenden Wassermelonen, sondern auch von der Orange, von welcher ein Sprichwort sagt: Laranja de madrugada ouro, de meio dia prata, de noite mata (Orange, am Morgen Gold, Mittags Silber, Nachts der Tod). Nur die Mangafrucht, welche viele balsamisch-harzige Theile hat, soll auch am Abend unschädlich seyn, und frische Fische isst man Abends ohne Scheu. Das pathogenetische Verhältniss dieser Wechselfieber *(Cessoês, Malettas)* möchte übrigens ebenfalls in einer chronischen Entzündung der Leber begründet seyn. Dafür spricht besonders die schnelle Ausbildung der sogenannten Fieberkuchen *(Baços)*, die sich anfänglich meistens in dem linken Leberlappen bilden, und oft in einem Monate eine solche Grösse erreichen, dass sie das ganze Hypochondrium hervortreiben. Selten werden diese Ueberreste des Fiebers vollkommen geheilt, und sie sind die Hauptursache der Wassersuchten oder der Zehrfieber, woran die Leidenden endlich sterben. Uebrigens disponiren diese Fieberkuchen auch zu hitzigen oder Faulfiebern, von denen die damit Behafteten oft schon nach geringen äusseren Ursachen, als schnellem Witterungswechsel, anhaltender Kälte oder Feuchtheit u. d. gl. ergriffen werden. Die Einwohner, welchen leider Aerzte und ärztliche Kenntnisse in einem hohen Grade mangeln, versuchen den kalten Fiebern vorzüglich durch häufige Vomitive von Ipecacuanha und Tartarus emeticus zu begegnen. Diesem Mittel schenken sie so unbedingtes Vertrauen, dass sie oft nach zwanzig bis dreissig vergeblichen Brechmitteln von jedem andern abstehen, und die Krankheit sich selbst überlassen. Der Gebrauch der peruvianischen Rinde ist nicht so allgemein, als er es zu seyn verdiente. Die Ursache mag zum Theil darin liegen, dass die Sertanejos sie nicht zweckmässig und zeitgemäss zu verordnen wissen. Man klagte uns, dass sie so oft das Fieber vermehre, und Sarnas verursache. Eben so wenig ist das Extract von der sogenannten Quina do Sertâo, *Strychnos Pseudoquina*, *St. Hil.*, welches sich durch seine milde Bitterkeit auszeichnet, so häufig als es verdient, im Gebrauche, und das Pulver der Rinde wird ebenfalls nicht immer vertragen. Gegen die Leberverhärtungen wenden die Einwohner bisweilen mit Glück einen Bolus aus Senna, Caroba, *(Bignonia antisyphilitica, Mart.)*, Aloë, Manna und Mercurius dulcis an. Warme Bäder und Blutigel, von denen oft Viel zu erwarten wäre, sind ihnen unbekannt. Die hitzigen Fieber *(febres malig nas)*, welche von Zeit zu Zeit und besonders nach den Ueberschwemmungen ihre Verheerungen *(Carneiradas)* unter den Anwohnern des *Rio de S. Francisco* anrichten, sind entweder reine Nervenfieber oder häufiger Faulfieber. Der Verlauf und die Entscheidung zum Tode oder zur Genesung sind rasch, wenn die Krankheit sich nicht, wie dies ziemlich oft geschieht, in eine andere, als Dysenterie, Parotitis, Wassersucht, verwandelt. In dem reinen Nervenfieber weiset der Befund von Lymphergiessungen im Gehirne eine Entzünduug der Hirnhäute als pathogenetisches Verhältniss aus. Die Faulfieber beruhen meistens in einer Entzündung der Milz oder der Leber, welche sehr oft in Verhärtung, aber fast nie in Eiterung übergeht. Nicht selten tritt in diesen gefährlichen Krankheiten partielle Lähmung, Verlust des Geschmacks, Geruchs, oder Summen in den Ohren ein, welche, so wie kritische Eiterung der Parotis oder des Anus eine gute Prognose gestatten, während Hämorrhagien aus Nase, Mund und Lippen, Trismus, Tetanus und Dysenterie von übler Vorbedeutung sind. Die Ruhr erscheint bisweilen auch als selbstständige Krankheit, und endigt oft mit dem Tode unter furchtbaren Erscheinungen, als Schielen, Schluchsen, schwarzem Erbrechen. Prolapsus ani und langwierige Diarrhöen bleiben, wenn die Krankheit überstanden wird, häufig zurück. Zu dem traurigen Bilde von den Krankheiten die-

ser Gegenden muss ich auch noch die Syphilis hinzufügen, welcher Proteus hier eine Unzahl von Formen entwickelt. Das allgemein verbreitete Uebel wird leider zu rücksichtslos mit Mercurialibus behandelt. Wenn diese und die zahlreichen vegetabilischen Mittel vergeblich angewendet worden sind, nimmt der Sertanejo bisweilen Zuflucht zu einem andern aus dem Thierreiche. Man haut einer lebenden Klapperschlange Kopf und Schwanz ab, und verkocht das Mittelstück mit einem jungen Huhne zu einer Sulze; diese soll, auf einmal genossen, den zu Bette gebrachten Kranken in einen profusen Schweiss versetzen, durch den die Materia peccans mit einem Male aus dem Körper geschafft wird. Mehrere Sertanejos betheuerten mir zuversichtlich die Heilkraft dieses seltsamen Mittels.

(8.) Die Fische des *Rio de S. Francisco* bei *Salgado* haben dort folgende Namen: Pacú, Sorubim, Dourado, Gongó oder Cascudo, Madrinjam, Pirá-Tamanduá, Piranha Ordinaria und Roduleira, Acarí, Mandí, Mandi-açú, Mandi-pintado, Grumatam (Curumatam), Gorubina, Piau, Pocomó, Trahira, Bagre, Sarapó. Nur wenige derselben sind bis jetzt in den zoologischen Schriften beschrieben, und mit Sicherheit zu erkennen. Wir pflegten diese Fische in Gesellschaft der Bewohner von *Salgado* mittelst grosser Netze zu fangen, welche von Einem in den Strom getragen, und sodann an beiden Enden langsam herausgezogen wurden. Man nennt in Brasilien den, der jenes bisweilen nicht gefahrlose Geschäft besorgt, den *Basbaque*, welches Wort ausserdem die Bedeutung des Tölpels hat. In fröhlichen Gesellschaften wird daher zum Basbaque dasjenige Mitglied auserşehen, welches sein Amt durch Harlequinaden und Schwänke belustigend zu machen versteht.

Sechstes Buch.

Erstes Kapitel.

Reise nach dem Vâo de Paranan, an der Grenze von Goyaz, und zurück nach Malhada, am Rio de S. Francisco.

Die Uferberge des *Rio de S. Francisco*, welche die *Serra de Salgado* ausmachen, bestehen, wie die der Chapadas de S. Felipe, aus einem bläulichgrauen Kalksteine, in dem keine Spuren von Versteinerungen anzutreffen sind, weshalb er füglich zur Uebergangskalksteinformation gerechnet werden dürfte. Wir hatten während unseres Aufenthaltes in Salgado den *Itabirasava* bestiegen, der, nebst dem nördlich gelegenen *Itacarambí* der höchste Punct dieses Bergzuges, und vielleicht achthundert Fuss über den Strom erhoben ist. Das dürre Gestein seines Scheitels ist auf eine seltsame Weise in tiefe Löcher und Mulden ausgefressen; vielgestaltige scharfe Kanten starren von allen Seiten empor, und gleichen von der Ferne einer grossartigen gothischen Ruine, oder einem, im höchsten Aufruhre zu Stein erstarrten Meere. Mit Gefahr erkletterten wir die Höhe, um das Bild einer verbrannten Einöde zu erhalten, denn ringsumher grünte kein Blatt, und die Catingaswaldung schien vom Hauche des Todes ergriffen, wie die grauen Felsen des Gebirges. Dieser Anblick, und die

Erzählungen der Sertanejos von der wüsten Einsamkeit der *Chapada de S. Maria* und den Krankheiten im *Vão de Paranan* waren nicht geeignet, uns zu dieser Reise zu ermuthigen. Doch hörten wir die tröstliche Versicherung, dass es uns nirgends an — Wasser fehlen werde, ein Element, dessen Mangel wir bis jetzt noch gar nicht empfunden, ja das uns vielmehr in seiner Fülle nachtheilig gewesen war. Auffallend ist übrigens, dass die Gebirge auf der linken Seite des *Rio de S. Francisco* demselben zahlreichere und stärkere Bäche — so der *Itabirasava* den *Rio da Canna Brava* und der *Itacarambí* den *Jacaré* — zuführen, als die, häufigeren Regen ausgesetzten Berge der rechten Seite; eine Erscheinung, welche zum Theile durch die auf letzterer befindlichen Höhlen erklärt wird, denn diese dürften die Gewässer dem Flussthale unterirdisch zuführen. Wenn wir aber auf unserer Weiterreise keinen Wassermangel zu befürchten hatten, so waren wir doch durch die bisherigen Erfahrungen von der Nothwendigkeit belehrt, das salpeterhaltige Trinkwasser zu verbessern. Dazu verhalf uns die Fürsorge unserer Freunde in Salgado, indem sie ein Maulthier lediglich mit trockenverzuckerten Früchten und mit Quittenconserve beluden. Ein anderer Theil unserer Lastthiere wurde mit türkischem Korne, mit gesalztem Fleische, Speck und Branntwein beladen, und so ausgerüstet konnten wir hoffen, auch diese gefahrvolle Reise glücklich zu bestehen.

Die Hitze hatte in Salgado fast von Tage zu Tag zugenommen; schon um 9 Uhr Morgens stand der Thermometer auf 18° oder 19° R., und um 2 Uhr nach Mittag auf 22° bis 23° R. Ein warmer Wind wehte aus Osten über die Geraës her, manchmal am Morgen oder Mittag von heftigen Donnerwettern begleitet. Dieser Witterung gemäss war in der Nähe des Flusses die Vegetation fast erstorben, und schien, in ihrem verbrannten fahlen Kleide bis zum Eintritte der Regenzeit winterlich zu ruhen. Um so fröhlicher begrüssten wir daher die grünen Gebüsche von Combretum, Inga, Petrea, Coccoloba, Hyptis u. s. f., als wir auf unseren ersten Tagereisen, nach der drei Legoas s. s.-westlich entfernten *Fazenda Sumidouro*, in die freundlichen engen Thäler traten, welche sich zwischen den Bergen der Kalksteinkette eröffnen. Allmählig erhebt sich

der Pfad, und nach einer Meile Wegs, durch den Wiesgrund (*Brejo*) sieht sich der Reisende auf den höheren Ebenen des Stromes, welche sich in ihrer Physiognomie den östlichen zwischen Contendas und Salgado nähern. Mehr und mehr konnten wir uns davon überzeugen, dass im Gebiete des *Rio de S. Francisco* und seiner Seitenflüsse eine eigenthümliche Vegetationsform herrsche, welche sich von seinen Ufern, als dem Mittelpuncte, nach Osten und Westen erstrecke, an den tiefer liegenden Ufern der Tributarien des Hauptstromes, wie an ihm selbst, sich vorzüglich als dichtes, von Ranken durchzogenes Gebüsch darstelle, und ihren Charakter besonders auf der Formation des Kalksteins erhalte. Diese Vegetation, welche man im Allgemeinen *Catingas*-Vegetation nennen könnte, steht zwischen der der Urwälder längs der Meeresküste und der der Fluren des Hochlandes in der Mitte, und unterscheidet sich auch von den Catingas-Waldungen am westlichen Abhange der Serra do Mar. Abgesehen davon, dass die Catingas hier grösstentheils aus anderen Pflanzen bestehen, sind sie auch niedriger, treten in minder dichte Bestände zusammen, und bilden sich nicht selten in der Art zu Taboleiros um, dass die Glieder ihrer Formation selbst einen Theil der letzteren ausmachen. In der Flora des *Rio de S. Francisco* ist ein entschiedenes Uebergewicht an Pflanzen aus den Familien der Terebinthaceen, der Nopaleen, der Malven, der Lippenblumen, der Solanaceen, Euphorbiaceen, Scrophularinen, Verbenaceen und Convolvulaceen bemerkbar. Piperaceen, Acanthaceen, Boragineen, Rutaceen, Sapindaceen sind hier häufiger als in den Fluren, aber seltner als in den Küstenwaldungen; dagegen machen die Liliaceen, Orchideen, Rubiaceen, welche in jenen beiden Vegetationsformen so häufig auftreten, nur einen geringeren Theil aus, und die Myrtaceen, Malpighiaceen, Apocyneen, Korbblüthen, Laurinen, Gräser und Restiaceen, die in den Campos vorherrschen, oder die den Urwäldern eigenthümlichen Lecythideen und Gesneriaceen sind hier minder zahlreich, ja selten. Hülsenfrüchtige Pflanzen, namentlich Mimoseen und Cassieen schmücken diese Flora, während die der Campos einen grösseren Reichthum an Papilionaceen besitzt. Diese Vegetation schliesst sich durch Glieder aus der Familie der Anonaceen, Dilleniaceen, Amarantaceen, Begoniaceen, Melastomeen, Myrsineen, Styracinen und Sapoten an die Vegetation der Campos an; durch andere

aber, aus denen der Bignoniaceen, Rubiaceen, Capparideen, Nyctagineen, Urticaceen nähert sie sich wieder mehr den Eigenthümlichkeiten der Urwaldflora. Wenn einst Jahre lang fortgesetzte Bereisungen dieser fruchtbaren Gefilde den Botanikern eine genaue Vergleichung der hier berührten verschiedenen Floren möglich machen, darf sich die Wissenschaft die interessantesten Beiträge zur Geschichte und Geographie der Pflanzen versprechen. Die Lehren von der ursprünglichen Vertheilung und von der gegenseitigen Beschränkung der einzelnen Vegetationen, von dem Parallelismus und der Compensation verschiedener Pflanzenformen, von den Wanderungen und Veränderungen einzelner Gewächse, gemäss den Einflüssen des Bodens und der Verbreitung nach den Weltgegenden, können nur dann aus ihrem hypothetischen Dunkel hervortreten, wenn vielseitige Erfahrungen im Grossen gemacht worden. Wenn ich mich auf unserer einsamen Reise solchen Betrachtungen hingab, musste zugleich der Wunsch erwachen, dass derartige Forschungen recht bald in dem fruchtbaren Lande angestellt werden möchten, bevor die zerstörende und umgestaltende Hand des Menschen den Gang der Natur gehemmt oder abgelenkt haben würde. Nur wenige Jahrhunderte lang wird in dieser Hinsicht die Thätigkeit der Wissenschaft ganz frei bleiben, und spätere Forscher werden nicht mehr die reinen Facten aus den Händen der Natur empfangen, welche schon jetzt durch die lebhaften bürgerlichen Entwickelungen des kräftig aufstrebenden Landes mannichfach verändert wird.

Die höher liegenden trockneren Gegenden waren mit dichtem, zum Theile blattlosen Gesträuche, die Niederungen mit einem feinen, blumenreichen Grasteppiche bekleidet, aus dem sich zerstreute Gruppen von Palmen und saftigem Gebüsche erheben. Die Sertanejos nennen solche bebuschte Wiesen *Varredas.* Wir fanden hier eine dornige Fächerpalme (*Mauritia armata*, *M.*), als Hauptschmuck der Gründe, neben der hier seltneren edlen Weinpalme (*Mauritia vinifera*, *M.*). Sie bietet weder einen zuckerhaltigen, der Weingährung fähigen Saft, noch essbare Früchte, wie jene Art, ist aber sehr geeignet für die Construction des Dachgebälkes in den Hütten der Einwohner, die sie mit dem Namen des wilden Buriti (*B. bravo*) bezeichnen. Ausserdem erschienen hie und da dichte

Haufen der Indajá-Palme (*Attalea compta*, *Mart. Palm. t.* 41. 97.). Sie bildeten die ersten Palmenwälder, in deren Schatten wir, trocknen Fusses und sicher vor Riesenschlangen und Kaimans, umherzuschweifen wagten. Die grossen, an einem sehr reinen fetten Oele reichen Kerne dieser Palme machen sie zum Lieblingsbaume der grossen blauen Araras (*Ara hyacinthinus Lath.*), welche paarweise häufig über uns einherflogen. So schön der Federschmuck dieses Vogels ist, so sehr beleidigt sein heisseres, durchdringendes Geschrei auch die unempfindlichsten Ohren, und gewiss hätte er, wenn er dem Alterthume bekannt gewesen wäre, als ein unheilbringender Vogel von der übelsten Vorbedeutung gegolten. Für uns aber hatte die kleine Menagerie dieser zanksüchtigen Vögel, welche wir, auf dem Dache einiger Maulthierladungen angekettet, mit uns führten, einen besondern Nutzen, indem sie durch ihren andauernden, weithin hörbaren Lärmen uns den Ort der Karavane bezeichneten, von der wir bei den Streifzügen zur Untersuchung der Gegend oft ziemlich weit abkamen. Jenseits eines kleinen Baches, *Borrachudo*, verliessen wir die Kalkformation, und betraten einen röthlichen Granitboden mit geringem Glimmerantheile. Das Gesträuch erhob sich zu niedriger Waldung, in der wir viele Stämme der Cachaporra do Gentio (*Terminalia fagifolia*, *Mart. Nov. Gen. t.* 27.) bemerkten, eines Baumes, der aus der innern Rinde ein, dem ächten Gummigutt ähnliches, jedoch röther gefärbtes Schleimharz absondert. Wir übernachteten an dem Bache *Rio das Pedras*, in dessen kühlender Nähe wir, nach einem mühevollen Tage, die volle Labung einer tropischen Nacht empfanden. Jene hehre Naturfeier zog mit allem ihr eigenthümlichen Zauber: dem leisen Wallen der Palmenwipfel, dem flüsternden Gesange ferner Vögel, der ernsten Dunkelheit des bestirnten Firmamentes, unter dem das Laub der Bäume in tieferem Schatten schwankte, an uns vorüber, und versetzte uns in eine Heiterkeit und Ruhe des Gemüthes, die reichlich für den Mangel einer menschlichen Umgebung entschädigte. Diese Nacht bereitete so eine Stimmung vor, die allmählig während der Reise nach Paranán, durch eine von Menschen fast unberührte Gegend, in uns immer herrschender wurde, so dass wir von dieser Unternehmung, statt der Erinnerung an Ungemach und Gefahren, nur Bilder einer schönen Vergan-

genheit zurückbrachten. Die wenigen Sertanejos, deren Wohnungen wir auf dieser einsamen Reise betraten, unterhielten ebenfalls diese Gemüthsstimmung durch ihr einfaches, treuherziges Wesen. Sie sind arm, doch ohne Bedürfnisse, rauh von Sitten, aber gutmüthig. Ihren Hütten zogen wir gewöhnlich ein Nachtquartier im freien Felde vor, wo wir bisweilen nicht einmal das angenehme und gesunde Wasser des Rio de S. Francisco vermissten, wenn uns das Glück an eine reine, kühle Quelle führte.

Auf der dritten Tagereise erreichten wir eine sehr ausgedehnte, unmerklich ansteigende Ebene, deren engverwachsenes, zum Theile dürres Gebüsche den Lastthieren nur langsam auf dem engen, gewundenen Pfade fortzuschreiten erlaubte. Oefter als einmal mussten die Kisten abgenommen, oder die Zwergbäume niedergehauen werden, zwischen denen sie von den Thieren eingeklemmt worden waren. Zwei tafelförmige, fast viereckigte, sich von S. nach N. erstreckende Berge erschienen gegen Abend zu unserer Linken, gleich Inseln in dem grünen Meere, das uns umgab. Unser Führer, ein rüstiger Pauliste, versicherte, dass auf ihnen Diamanten gefunden worden seyen, und nannte sie *Serra das Araras*, ein Name, den sie mit vielen andern Gebirgen in Brasilien theilet. Für die geographische Kunde dieses Landes ist es vielleicht in mancher Hinsicht ungünstig, dass die Ansiedler nur wenige, von den zerstreut wohnenden oder herumziehenden Indianern herrührende Ortsnamen antrafen, wodurch es gekommen ist, dass äusserst häufig verschiedenen Flüssen, Gebirgen, Ortschaften und Meierhöfen dieselben Benennungen zu Theil wurden. Die Namen mancher Heiligen kommen so oft vor, dass sie kaum durch die mannichfachsten Epithete unterschieden werden können; eben so häufig sind manche, sich auf örtliche Verhältnisse beziehende Namen, wie *Cachoeira* (Wasserfall), *Ipoeira* (ein indianisches Wort, welches Teich bedeutet), *Capão* (isolirter Waldstrich), *Matto* und *Campo* (Wald und Flur) mit mancherlei Beinamen, *Olho d'agoa* (Quelle), *Poçôes* (Wassertümpfel), *Pedras* (Gestein), *Ribeirão* und *Riachão* (Bach), *Pilar* (Pfeiler), *Bocaina* und *Boqueirão* (Schlucht), *Escandinhas* (Staffeln), *Lages* (Steintafeln), *Curral* und *Curralinho* (Umzäunung), *Retiro*, *Tapera* (Wechselhof, wohin die Heerden zu gewisser Zeit getrieben

werden); noch andere, wie *Angico*, *Angelim*, *Joazeiro*, *Mangabeira*, *Gamelleira*, *Aroeira*, die von Bäumen, oder die, wie *Curimatá*, *Piau*, *Capibary*, *Araras*, *Inhumas* von Thieren hergenommen sind. In andern solchen Benennungen haben die Ansiedler die Gemüthsstimmungen verewigt, unter denen sie sich hier niederliessen, wie: *Bom Fim* (gutes Ende), *Bem posto* (gut gestellt), *Boa Morte* (guter Tod), *Soçego* (Ruhe), *Sem Dente* (ohne Zahn), *Foge Homens* (Flieh' den Menschen), *Arrependido* (Reuig), und sehr viele sind der Erinnerung an das Vaterland geweihet, so dass man den Namen der meisten kleineren Orte Portugals in Brasilien wiederfindet. Die Phantasie des Reisenden, der längere Zeit hindurch nur den Spuren einer sparsam ausgesäeten Bevölkerung begegnet, übernimmt es dann wohl, in solchen Andeutungen gleichsam die Ueberschriften zu den verschiedenen Kapiteln in dem Buche menschlicher Schicksale zu finden. Aus diesen Betrachtungen wurden wir durch einen Leichenzug gerissen, der uns von der zunächstliegenden *Fazenda de S. Domingos* entgegenkam. Mehrere Reiter, in lange Mäntel gehüllt, umgaben die Leiche, welche in einem grossen weissen Tuche von einer Stange herabhing, die die Leidtragenden abwechselnd auf die Schultern nahmen. Ein alter Mann, an der Spitze des Zuges, sprach bisweilen ein Ave Maria, in das die Uebrigen halblaut einfielen. Es war ein Kind, das, wie einer der Begleiter nicht ohne scheue Besorgniss mittheilte, bei der Bereitung von Schiesspulver verunglückt war. Da diese Fabrikation den Einzelnen ohne specielles Privilegium strenge verboten ist, so setzte sich der gebeugte Vater einer gerichtlichen Strafe aus, indem er seinem Kinde zu Salgado einen Platz in geweihter Erde verschaffte. So wurden wir auch hier daran erinnert, dass selbst in die unbefleckte einsame Natur dem Menschen das Schicksal in seiner tragischen Gestalt nachfolgt.

Ausser diesem Abentheuer konnten wir auf dieser einsamen Reise unsere ungetheilte Aufmerksamkeit dem Einsammeln vieler seltenen Pflanzen und der Jagd nach Tapiren, Ameisenfressern und Araras widmen. Weite dürre Sandstrecken (*Charnecas*) nehmen zwei Reihen von Hügeln, die Fortsetzungen der *Serra das Araras*, ein, und zwischen und nach ihnen erscheinen herrlich grünende Wiesen, aus denen sich zerstreute

Schafte der edlen Buritípalme erheben. Vorzüglich in dem tiefsten, quellenreichen Theile dieser Gründe tritt die Palme zu lichten Wäldern, oft von unübersehbarer Länge zusammen. Der Weg läuft bald längs diesen Hainen hin, worin die Bildnerin Natur gleichsam die edelsten Verhältnisse und Formen im Baue vegetabilischer Säulen beurkundet, bald durchkreuzt er die Niederungen und geht auf den Höhen fort, welche mit zerstreuten, niedrigen, krummästigen Taboleiro-Bäumen besetzt sind *). Mancherlei Gräser, zartfiedrige Acacien, Myrten, Cassien von wunderlicher Gestaltung der Blätter und wohlriechende Lippenblumen sind hier eben so zahlreich, als buntfarbiges Gefieder und die vielartigsten Ameisen, welche ihre kunstreichen Wohnungen von Lehm und Erde, thurmähnlich und sechs bis acht Fuss hoch, aufbauen, oder an den Aesten der Bäume, hängenden schwarzen Bienenkörben ähnlich, aufführen. Die sumpfigen Wiesen leiten ihre Gewässer dem *Rio Carynhanha* zu, welcher westlich aus dem *Mato Grande*, auf denjenigen Abdachungen entspringt, die nach Westen dem *Tocantins*, nach Osten dem *Rio de S. Francisco* ihre Gewässer zuführen, und, nach den Berichten der Einwohner, Sandsteinformation darbieten. Hie und da bemerkt man in den Wiesen Teiche von bedeutender Ausdehnung, wie z. B. die *Sete Lagoas*, an denen wir vorbeizogen. Das Wasser ist zwar trinkbar, soll aber bei dem Baden ein unerträgliches Jucken auf der Haut hervorbringen. Es ist unentschieden, ob diese Eigenschaft von salzigen Theilen des Bodens und vegetabilischen Extractivstoffen, oder von dem Unrathe der Kaimans und Riesenschlangen herrührt; fast aber möchte ich, mit den Sertanejos, die letztere Ursache annehmen, da es bekannt ist, dass nicht nur die Kaimans einen sehr durchdringenden Moschusgeruch aus der an ihrem Unterleibe, in der Nähe des Afters befindlichen Drüse verbreiten, sondern dass selbst die Excremente und der Urin der Schlangen und Krokodile einen eigenthümlichen, widerlichen Geruch und viel Harnsäure und Ammonium besitzen. West-nord-westlich von diesen Teichen, wo wir in der glühendsten Sonnenhitze an dem kleinen Bache *Patos* Halt machten, erhielt diese Vermuthung noch mehr Wahrscheinlichkeit, als wir uns von der unge-

*) Vergleiche die Ansicht dieser, mit der Buritípalme gezierten Gegend in MART. Palm. t. 38.

heuren Menge überzeugen konnten, in welcher diese Amphibien hier die Sümpfe und Bäche bevölkern. Eines unserer Maulthiere war, wie es diese Thiere bei Annäherung an die Tränke oft zu thun pflegen, vorausgeeilt, um seinen Durst zu löschen; am Bache angelangt, wurde es von einem grossen Kaiman an der Schnautze ergriffen, und würde wahrscheinlich in dem ungleichen Kampfe unterlegen seyn, wären die Treiber nicht zeitig genug zu Hülfe gekommen. In dem Gewässer waren hie und da solche furchtbare Thiere, und im Schatten der nahen Gebüsche einige grosse, gleich Ankertauen zusammengerollte Schlangen sichtbar, so dass wir nur unter anhaltendem Geschrei und Lärmen überzusetzen wagten, und es nun zum Gesetze machten, ähnliche Orte nur in gedrängten Haufen, unter dem Vortritte des Capataz, und die Thiere durch Schläge und Zuruf antreibend, zu passiren.

In den sandigen Ebenen hinter *Agoa Doce* hatten wir noch kein Gestein zu Tage gehend gefunden, aber an dem Bache *Patos* tritt ein sehr weisser, feinkörniger Sandstein, ohne deutliche Schichtung auf, der uns um so interessanter war, als wir auf ihm einige Vellosienstämme und andere Pflanzen fanden, die uns im Diamantendistricte vorgekommen waren. Zerstreuet erblickten wir Trümmer und Fündlinge eines rothen Thoneisensteins, eine andere Hinweisung auf die Aehnlichkeit dieser Gebirgsbildung mit der des Minenlandes. Dieselbe Sandsteinformation erschien uns am folgenden Tage an dem *Ribeirão dos Boys*, einem tiefen Bache, aufgeschlossen, welcher in den *Rio Carynhanha* fliesst. Die Anmuth dieser Gegend, in der frische Wäldchen mit ausgedehnten Wiesen, voll klarer Quellen, und mit Gruppen majestätischer Buritipalmen wechseln, ist unbeschreiblich, und sie wird noch dadurch erhöht, dass das Land gleichsam unentweiht erscheint von der Hand der Cultur, indem sich die wenigen Ansiedler fast ausschliesslich mit Viehzuht beschäftigen. Die Gebüsche beherbergen zahlreiche Hirsche und Tapire, und letztere sind so wenig scheu, dass wir sie, bei Anbruch des Tages, ganz nahe an unserm Lagerplatze weidend erblickten. Als wir sie zu Pferde durch das Dickicht verfolgten, wurden wir von einem seltsamen Anblicke überrascht: eine Frau von athletischem Körperbaue, mit Säbel und Flinte bewaffnet, be-

gegnete uns, wie es schien, auf gleicher Jagd begriffen. Diese braune Amazone war die Besitzerin des benachbarten Hofes *Yhá*, wohin wir eben unter Anführung ihres Pflegesohnes, der uns von Salgado aus begleitete, zogen, und sie hatte diesmal, wie öfter, die Waffen ergriffen, um ihren alten und kränklichen Eheherrn mit frischem Wildpret zu versorgen. Die Umzäunung in der Nähe des Hofes, mit zahlreichen Onzen- und Wolfs-Schädeln verziert, schien die Aussagen von ihren rühmlichen Jägerthaten zu bestätigen.

Nach einem Rasttage in dem einsamen *Yhá*, dessen idyllische Umgebung ganz zu der Sitteneinfalt seiner Bewohner passte, verfolgten wir den Weg, immer in west-nord-westlicher Richtung, und gelangten an den *Rio Carynhanha*. Dieser schöne Fluss führt hier seine klaren grünlichen Gewässer in einem Bette von weissem Sandstein, anmuthig von frischen Gebüschen oder von Fächerpalmen beschattet. Ein baufälliges Floss von den Stämmen der wilden Burití, welches wir hier fanden, ward binnen wenig Stunden vergrössert, mit Lianen fester gemacht, und brachte uns mit dem Gepäcke wohlbehalten auf das nördliche Ufer, wo wir in eine weitläufige sandige Ebene traten, die sich allmälig erhebt, und schon hier *Chapada de* (*do*) *Paranán* genannt wird. Mit Ausnahme der seichten Querthäler, in denen Wiesen und Buritisaës herrschen, ist sie überall mit dichtem, während der Dürre zum Theile blattlosen Gebüsche bedeckt, welches fast alljährig durch die, von den Sertanejos angelegten Feuer angebrannt wird. Eben jetzt hatten sich diese Brände in einer unabsehlichen Ausdehnung verbreitet, und wir waren öfter als einmal gezwungen, von dem Wege abzuweichen, oder zwischen brennenden Stellen hindurchzueilen. Ein heftiger Wind aus Nordosten jagte den feinen Kohlenstaub der abgebrannten Plätze in ungeheuren Säulen auf, welche sich langsam und drohend an uns hinbewegten, bisweilen, mit Nachlass des Windes, wie ein schwarzer Regen niederfielen, und endlich den Horizont verfinsterten, an dem die untergehende Sonne wie eine grosse blutrothe Scheibe hing. Um den verfolgenden Flammen auszuweichen, flüchteten Rudel von Seriemas (*Dicholophus cristatus*, *Ill.*), welcher Vogel hier sehr häufig zu seyn schien, mit lautem Geschreie, und Eidechsen und Schlan-

gen fanden wir auf unversehrten Plätzen ruhig beisammen, und sich gleichsam in Vertheidigung setzend gegen die Aasgeier, welche von benachbarten Bäumen aus sich ihre Beute auszusuchen schienen. Die Hitze war unerträglich (im Schatten 28 — 30° R.), und wurde noch fühlbarer durch den Wechsel kühlerer Luftströme, oder durch die gänzliche Ruhe der Atmosphäre in den tieferliegenden Plätzen. Hie und da ward der Luftkreis durch die aus den glühend heissen Sandstrichen (*Charnecas*) zurückgeworfene strahlende Wärme in eine stätige Oscillation gesetzt, so dass alle Gegenstände um uns in tanzender Bewegung erschienen. Wir waren deshalb sehr froh, auf diesem heissen Marsche unseren Durst mit den Beeren einer hier häufigen Myrte stillen zu können, die sich in geringer Quantität durch die Säure ihres Saftes empfiehlt, aber im Uebermaass genossen leicht Diarrhöen hervorbringt *). In der *Fazenda do Rio Fermozo*, welche wir gegen Abend erreichten, wurden wir durch eine vortreffliche Limonade aus dem Essig der Mangabafrucht erquickt, womit die Küche der Sertanejos oft versehen ist. Der Mangababaum (Mangabeira, *Hancornia*, richtiger *Willughbeia*, *speciosa*, *Gomes*) erscheint von hier an in den heissen und trocknen Gegenden des Sertão immer häufiger, und wird, wie in den Provinzen von Bahia, Pernambuco und Ciará, nicht selten zugleich mit der Gujave und der Ananas angebauet. Er enthält einen zähen, an Federharz reichen Milchsaft, welcher vielleicht verhärtet ganz so, wie das gemeine elastische Gummi gebraucht werden könnte. Aus den Früchten pflegen die Einwohner auch ein angenehmes und nahrhaftes Getränke zu bereiten, welches jedoch im Uebermaasse genossen die Haut und das Weisse im Auge gelb färben soll.

Um der Hitze des Tages auszuweichen, verliessen wir mit Zurücklassung eines Theiles unsers Trupps die gastfreie *Fazenda do Rio Fermozo* schon nach Mitternacht, und verfolgten bei Mondenlicht unsern Weg durch das Gebüsch. Schwarze Staubwolken, die in ihrem Fusse

*) *Myrtus dysenterica: trunco ramisque tortis, foliis breviter petiolatis oblongis acutis glabris subglaucescentibus, floribus quatuor ad sex axillaribus vel terminalibus, calyce quadrifido, bacca depresso-globosa sulcata citrina succosa, squamis gemmarum ciliatis.* Mart. Die Sertanejos nennen sie Murta cagaiteira.

Funken sprühten, begegneten uns öfter, und erinnerten an jene Säulen, welche einst den Israëliten in der Wüste den Weg zeigten. Als wir uns dem kleinen Flüsschen *Paratinga* näherten, welches in den *Rio Uruguay*, einen Tributär des *Rio de S. Francisco* fällt, ging die Sonne auf, und beleuchtete vor uns eine weitausgedehnte, gegen Westen ansteigende, hie und da von Gräben und Wällen durchschnittene Hochebene. Einzelne Palmengruppen vermögen nicht, die Monotonie dieser Gegend *) zu unterbrechen. Nach einem ermüdenden Marsche gelangten wir an den Rand des tiefen *Paranan*-Thales (*Vão*), in welches wir einen steilen, steinigen Weg, wenigstens eine Legoa lang, hinabstiegen. Wir überzeugten uns bald, dass wir nun die Quadersandstein-Formation, die man gewöhnlich auf die des bunten Sandsteines folgen lässt, betreten hätten. Die Farbe des Sandsteines ist graulich-weiss, oder vom Eisenoxyde mehr oder weniger unrein ockergelb und ziegelroth gefärbt. Die Quarzkörner sind mit einem thonichten Bindemittel fest verkittet. Eine deutliche Schichtung ist nicht zu bemerken; jedoch durchsetzen diesen Sandstein schmale Klüfte und Trümmer jenes Gemenges von wenig Thoneisenstein und vielen festen Quarzkörnern, das allenthalben unter der Benennung Sandeisenstein bekannt ist. Da er der Verwitterung trotzt, so findet man überall zerstreute Geschiebe. Auf einem Zuge dieses Sandsteingebirges haben sich hie und da im *Vão* Flötze eines gelblich grauen eisenschüssigen Mergels, oder auch eines graulichen Schieferthones aufgelagert. Sie streichen in Stunde Eins von N. O. nach S. W.

Der westliche Abhang dieses Gebirges, welches sich, nach den Berichten der Einwohner, von der Hochebene bei dem *Arrayal dos Couros* (der *Chapada dos Couros*) weit nach Norden erstreckt, und die Wasserscheide zwischen den östlichen Nebenflüssen des *Rio Tocantins* und den westlichen des *Rio de S. Francisco* bildet, gehört schon nicht mehr der Provinz von Minas Geraës, sondern *Goyaz* zu. In dem Thale angelangt, befanden wir uns also auf einem andern Gebiete, und wir richteten unsere Schritte nach dem Grenzposten, *Contagem de S. Maria*,

*) Vergleiche die Ansicht dieser, an der kleinen *Buriti*- und an der *Indajá*-Palme reichen Gegend in Mart. Palm. t. 41.

wo unsere Effecten gemäss den Empfehlungsbriefen der Regierung, so wie beim Eintritte in die übrigen Provinzen des Reiches, keinem Zollgesetze unterlagen, welches sonst hier für jede Arroba eingeführter Waaren zwölfhundert und fünfzig Rëis Zollgebühren bestimmt.

Die nächste Umgebung dieses Grenzpostens war durch die Eigenthümlichkeit der Vegetation und durch die fühlbare Verschiedenheit des Klima ganz geeignet, um uns zur Weiterreise, entweder in das Stromthal des *Tocantins*, oder nach dem Hauptorte der Capitanie, der *Villa Boa*, jetzt *Cidade de Goyaz* aufzumuntern, allein unser Reiseplan war durch die Anweisung der Wechsel nach Bahia und durch den Mangel officieller Empfehlungen für die nördlichen Provinzen, welche der K. K. österreichische Gesandte, Herr Baron von Neveu, uns ebenfalls in jene Stadt zu senden versprochen hatte, zu sehr fixirt, als dass wir uns eine solche Abweichung von demselben hätten erlauben dürfen; und da wir später erfuhren, dass unser Freund, Herr Dr. Pohl, diese centrale Provinz zum besondern Gegenstande seiner Untersuchung gemacht habe, so konnten wir uns über die früher gewählte Richtung unserer Reise beruhigen, so schwer es uns auch im Augenblicke fiel, an der Schwelle eines so interessanten Landes umkehren zu müssen. Was wir in dieser Beziehung am meisten bedauerten, war, früher keine so genaue Kenntniss von der Reise auf dem Flusse *Tocantins* nach Pará gehabt zu haben, welche uns, nach den hier eingezogenen Notizen, sehr lehrreich und minder gefährlich schien, als wir vermutheten. Das tiefe Stromthal des *Rio Paranán*, oder wie es die Einwohner nennen, der *Vào do Paranán**), dessen hüglichte Ebene in der Nähe von *Contagem de S. Maria* von zahlreichen klaren Bächen (wie dem *Riachào de Gamelleira*, *de Buriti*, *de S. Maria*) durchschnitten, und von einzelnen kleinen Meierhöfen, zwischen Gebüschen und Wäldchen der Indajá-Palme, bedeckt ist, erweitert sich gegen Norden bis auf zwanzig und mehr Legoas Breite. Sowie der Ge-

*) Die Einwohner sprechen Paranáh. Wir folgen der von mehreren brasilianischen Schriftstellern eingeführten Schreibart: Paranán oder Parannán, um den Namen von dem ursprünglich gleichbedeutenden der Provinz Paraná und anderer Orte zu unterscheiden. Paraná heisst in der Tupí-Sprache grosser Fluss, grosses Wasser.

birgszug, welcher es auf der östlichen Seite bildet, entspringt auch der westliche aus der *Chapada dos Couros*. In dem *Vâo* selbst erhebt sich in bedeutender Ausdehnung die *Serra do Meio*, eine Reihe ziemlich hoher und steiler, nackter oder mit Catingas-Waldung bedeckter, zum Theile viereckichter und isolirter Berge, die nach der Versicherung der Einwohner ganz aus Kalkstein bestehen und mehrere Höhlen*) enthalten. Die Wasserscheide zwischen dem *Rio Paranán* und dem, westlich davon fliessenden Hauptstamme des *Tocantins*, dem *Rio Maranhâo*, dessen Ursprung aus der *Lagoa Fermoza*; ebenfalls auf einer Hochebene, südwestlich von dem des *Rio Paranán*, bei der *Fazenda do Mestre d'Armes*, angegeben wird, soll durch ein der *Serra do Paranán* an Höhe gleiches, ebenfalls aus Sandstein bestehendes Gebirge gebildet werden.

Sowie die ganze Provinz von Goyaz (1.) ist auch das Flussthal des *Paranán* nur spärlich bevölkert, und die Bevölkerung wird hier verhältnissmässig um so langsamer zunehmen, als dem Boden jener unglaubliche Goldreichthum fehlt, wodurch vor noch nicht hundert Jahren die ersten Ansiedler in den innersten Theil dieser Provinz (2.) gelockt wurden. Viehzucht macht fast die einzige Beschäftigung der Sertanejos von *Paranán* aus, und sie senden jährlich eine bedeutende Menge von Hornvieh und Pferden, welche letztere die besten von Goyaz sind, nach Bahia. Dem gemäss kostet hier ein Ochse drei, eine Kuh drei bis vier, eine Stute fünf bis acht und ein Pferd zehn bis zwölf tausend Rëis (tausend Rëis etwa gleich drei Gulden). Nur der Transitohandel zwischen Bahia, Pernambuco und dem Innern der Provinz berührt dieses abgelegne Thal. Von der Wasserstrasse des *Rio Tocántins*, welche seit 1773 diese Provinz mit der von Pará in Verbindung setzt**), ist es noch hundert Legoas entfernt. Die Schiffahrt auf jenem mächtigen Strome beginnt in dem *Porto Real*, nächst dem *Arrayal Pontal*, wo derselbe schon eine bedeutende Breite und Tiefe hat.

*) Man zeigte uns schöne Tropfsteine aus einer dieser Höhlen bei dem kleinen *Arrayal de S. Roza*, in der Nähe von *Flores*. — Die Ansicht eines Theils der *Serra do Meio*, von der Serra do Paranán aus gesehen, vergleiche im Atlas.

**) Antonio Luiz Tavares Lisboa unternahm in diesem Jahre die erste Reise auf dem *Tocantins*, von *Pontal* aus, auf Befehl des Gouverneurs Joze de Almeida de Vasconcellos de Sovral e Carvalho.

Man erreicht von dort die Stadt Pará in fünfzehn bis achtzehn Tagen, und aufwärts wird die Reise in einem Monate zurückgelegt. Ueber diesen Weg erwarten wir interessante Aufschlüsse von den Nachrichten unseres Freundes, Herrn Dr. Pohl, der den *Tocantins* selbst in grosser Ausdehnung beschifft hat. Nach den Nachrichten, welche uns ein erfahrner Schiffer mittheilte, und deren Glaubwürdigkeit sich durch die Uebereinstimmung mit dem Berichte des Manoel Jozé d'Oliveira Bastos *) bestätigt, wird diese Schiffahrt besonders mühvoll durch die häufigen Untiefen (*Intaipavas*), durch Strömungen und kleine Fälle des Flusses, welche an mehreren Orten, wie z. B. an der *Cachoeira de S. Antonio*, *Itaboca*, *Cachoeira da Praya Grande* die ganze oder halbe Ladung auszuschiffen, oder an andern, wie am *Repartimento*, *Agoa de Saude*, *Cajueiro* und *Tauirí*, die Böte zu erleichtern nöthig machen. Gefährlich wird die Reise durch Krankheiten, als Wechsel-, Nerven- und Faulfieber und Ruhren, welche die Mannschaft, besonders nördlich von der Verbindung des *Tocantins* mit dem *Araguaya*, nicht selten befallen, und durch die Feindseligkeiten der anwohnenden Indianer. Letztere gehören zu den Stämmen der *Appynagês*, *Pynagês-açu*, *Noroguagês*, *Xerentes* (*Xarantes*, *Charantes*), *Chavantes*, *Carajás*, *Cortys* und *Tapacoás*. Diese Stämme wohnen zum Theil in den Waldungen, welche vorzüglich den nördlichen Theil des Stromgebietes einnehmen, und beschiffen den Strom mit kleinen Fahrzeugen, zum Theil leben sie auf dem hüglichten und bergichten, hie und da goldreichen Gebiete von dem *Araguaya* an bis zu der östlichen Wasserscheide zwischen dem *Tocantins*, *Parahyba* und *Rio das Balsas*. Da sie nomadisch umherschweifen und oft feindselige Gesinnungen gegen die Ansiedler und Reisenden hegen, so kann man weder das Verhältniss dieser Stämme unter einander, noch die Grenzen ihrer Gebiete mit Sicherheit angeben. Nach den Nachrichten, welche wir später in der Provinz Piauhy einzogen, wird es wahrscheinlich, dass die drei erstgenannten Stämme Abtheilungen der *Gêz*, *Gês* oder *Guês*-Indianer seyen, welche auch in dieser Provinz, an dem oberen Theile des *Rio Parahyba*, wenn gleich nicht zahlreich, doch sehr verbreitet wohnen.

*) Roteiro da Cidade de S. Maria de Belem do Gram-Pará pelo Rio Toçantins até a Porto Real do Pontal. Rio de Janeiro. 1811.

Die *Xerentes* *) sind eine sehr zahlreiche Nation und Antropophagen. Sie sollen sogar ihre Verwandten tödten und essen, wenn diese, durch Altersschwäche unvermögend, sich selbst zu ernähren, der übrigen Familie zur Last fallen. Bei ihren Einfällen in die Fazendas der Ansiedler verschonen sie Nichts, und versichern sich besonders der Pferde, deren Fleisch sie vorzüglich lieben. Ihre zahlreichsten Wohnorte (*Aldeas*) liegen zwischen dem *Araguaya* und *Tocantins*, von wo aus sie weite Streifzüge unternehmen. Die mächtigste und zahlreichste Nation in dem nördlichen Theile von Goyaz sind, so wie deren Todfeinde die *Cajapós* im südlichen, die *Chavantes*. Sie wohnen auf beiden Seiten des *Araguaya* und *Tocantins*, und sind auf ihren verheerenden Zügen bisweilen selbst den einsamen Fazendas am *Rio das Balsas* in der Provinz Maranhâo gefährlich. Man hat mehrere Aldeas derselben schon civilisirt, ohne jedoch dadurch die Kraft des Stammes zu brechen, noch dem Staate Bürger zu verschaffen, da die Neuangesiedelten sehr häufig Opfer von Blatternseuchen wurden, oder wieder in die Freiheit zurückkehrten. Diese Indianer sind von hohem Wuchse und sehr heller Farbe. Sie sind muthig und gehen ihren Feinden offen und bei Tage entgegen, während die *Cajapós* nächtliche Ueberfälle vorziehen. Ihre Waffen bestehen in Bogen und Pfeil von sechs Fuss Länge, und einer vier Fuss langen Keule, welche oben nach Art eines Ruders verflacht ist. Zu der Führung dieser mächtigen Waffe gewöhnen sie sich durch mancherlei Kampfspiele, vorzüglich durch das Tragen eines zwei bis drei Centner schweren Holzblockes, den sie im Laufe von sich schleudern. Der Jüngling, welcher diess nicht vermag, darf auch nicht heurathen. Sie bewachen die Keuschheit der Jünglinge, und halten dadurch die der Mädchen gesichert; doch erlauben sie dem Kühnsten im Kriege den Genuss der Braut; aber eheliche Untreue des Weibes strafen sie mit dem Tode. Wie bei allen brasilianischen Wilden trägt auch hier das schwächere Geschlecht alle Sorge des Haushaltes und der Erziehung. Sie sind übrigens geschickt in Handarbeiten, und würden, wenn nicht durch angeborne Indolenz verhindert, gute Handwerker werden. Im Schwimmen und andern Leibesübungen zeichnen sie sich eben so sehr aus, wie durch

*) Die folgenden Nachrichten verdanken wir der schriftlichen Mittheilung des Senhor Padre Jardin in Villa Rica, welcher lange Zeit in Goyaz gelebt hat.

eine gewisse sichere und edle Haltung in ihrem Benehmen, und durch die Offenheit ihrer Gesichtszüge, wodurch sich besonders die Weiber empfehlen sollen. Auch ist ihnen die Idee der Unsterblichkeit nicht fremd, und sie hoffen nach dem Tode in ein besseres Land zu kommen. Von dem Cultus eines höheren Wesens findet man aber keine Spur bei ihnen, es sey denn, dass die Feste, welche sie in den Monaten März und April während des Vollmondes feiern, sich hierauf bezögen. Ihre Sprache ist im Ausdrucke minder kräftig, jedoch reicher an Umschreibungen und weicher, als die der *Cajapós*, welche sehr einfach aber energisch seyn, und durch verschiedenartige Betonung der Worte verschiedene Zeiten und Affecte ausdrücken soll. Mit den Reisenden auf dem *Araguaya* und *Tocantins* pflegen sie bisweilen zu handeln, indem sie gegen Wildpret, Honig, Wachs und Vogelfedern Eisenwaaren, Branntwein u. s. f. eintauschen. In gleicher Absicht erscheinen bisweilen am Strome die *Carajás*, ein kleiner, schwacher Stamm, welcher schon Ananas, Mais, Pisang und Mandiocca pflanzt, aus der Wurzel der letzteren Pflanze eine Art Brod und ein gegohrnes Getränke bereitet, während der nassen Monate die höheren Gegenden bewohnt, und während der trocknen sich in der Nähe der Flüsse niederlässt.

Um die Reisenden auf dem *Tocantins* vor diesen Indianern zu sichern, und die Einnahme der nothwendigsten Bedürfnisse in minder grossen Entfernungen möglich zu machen, hat die Regierung bereits mehrere Einrichtungen getroffen, welche aber alle bis jetzt die beabsichtigten Zwecke nur unvollkommen erreicht haben. Hierher gehören die Errichtung einer Schiffahrtsgesellschaft, durch deren Vermittlung sichere Häfen, Waaren- und Proviantplätze angelegt und die örtlichen Hindernisse, die hie und da der Beschiffung des Stroms entgegenstehen, gehoben werden sollten. Obgleich nämlich den Unternehmern grosse Vortheile zugesichert wurden, ist doch, so viel wir wissen, die Gesellschaft niemals ins Leben getreten. Die Anlegung einer *Villa de S. João das duas Barras* am Zusammenflusse des *Araguaya* mit dem *Tocantins* wurde bereits 1809 anbefohlen, hatte aber mit so mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen, dass man sich zur Zeit unserer Anwesenheit in *Paranán* viel mehr Er-

folg von der am Einflusse des *Rio da Palma* errichteten, und zum Hauptorte der nördlichen Comarca (*Camarca das duas Barras*) bestimmten *Villa de S. João da Palma* versprach. Das *Arrayal de S. Pedro d'Alcantara*, welches nördlich vom *Rio de Manoel Alvez Grande* gegründet wurde, soll sich ebenfalls nur kümmerlich erhalten, und die Schiffahrt weniger unterstützen, als die einzelnen Fazendas, welche ein unternehmender Maranhotte in *Mirador* und andern Orten, oberhalb der Verbindung des *Tocantins* mit dem *Araguaya*, zum Theil ringsumgeben von feindlichen Indianerstämmen, angelegt, und zu Ruhepuncten für die Reisenden mit den nöthigsten Bedürfnissen versehen hat. Durch diese Fazendas ist auch bereits eine Communication des *Rio Tocantins* mit dem Sertão von *Pastos Bons*, im Innern der Capitanie von Maranhão hergestellt worden. So lange aber die Provinz Goyaz gemäss ihrer Hauptproduction, nämlich Rindvieh, mehr mit Bahia, Pernambuco und Rio de Janeiro, als mit Pará in Verbindung steht, welches von der Insel de Joanes, am Einflusse des Amazonenstroms, mit Schlachtvieh versehen wird, und, namentlich in dem westlichen Theile, statt des Rindfleisches sich vom Fleische der grossen Schildkröten ernährt, — wird die Schiffahrt auf dem *Tocantins* nicht frequent werden; und erst dann wird der schöne Strom seine volle Bedeutung für die Centralprovinz von Brasilien erhalten, wenn sich in dieser eine eigenthümliche Industrie entwickelt hat.

Goyaz, ein Land, das sich grossentheils zu ausgedehnten Hochebenen erhebt, und von einem weitverästeten Gebirgsstocke durchzogen wird, theilt im Allgemeinen das Klima mit seiner östlichen Nachbarprovinz Minas Geraës. Die Atmosphäre ist heiter und die Wärme ohne bedeutenden und schnellen Wechsel. Die nasse Jahrszeit beginnt im Monate November, und dauert bis in den Monat April. Während dieser Zeit regnet es mehr in den gebirgigen, weniger in den ebenen, im Ganzen sehr trocknen Gegenden, und die Regen sind oft von Gewittern begleitet. In den Monaten des europäischen Sommers empfinden die hochliegenden Orte bisweilen eine Verminderung der Temperatur, wodurch die Pflanzungen der Bananen, des Zuckerrohrs und der Baumwolle Schaden leiden. Bei weitem der grössere Theil desjenigen Landstriches, den die brasilianischen

Ansiedler bewohnen, hat keine hohe Waldung, wie die der maritimen Provinzen aufzuweisen, sondern niedrige, während der Trockne blattlose Wälder, Gestrüppe und Grasfluren; und in diesem Verhältnisse wird auch mehr Viehzucht als Ackerbau getrieben. Rindvieh, Pferde und Schweine hat die Provinz hinreichend für ihr Bedürfniss. Die Schaafzucht ist, obgleich sich das Land für sie eignet, sehr geringe. Rohzucker, Zuckerbranntwein, Taback wird in einigen, und namentlich in den mehr bevölkerten, Districten des Innern genug für das eigene Bedürfniss gewonnen, in die Grenzdistricte aber, und zwar besonders aus der Gegend des Rio de S. Francisco, eingeführt. Baumwolle und ganz rohe Baumwollenzeuge, Leder von Rindvieh und von Hirschen machen schwache Ausfuhrartikel aus. Es bleibt demnach für die Deckung der Bedürfnisse an fremden, besonders an europäischen Erzeugnissen nur die Goldproduction übrig, welche, so wie sie die erste Veranlassung zur Bevölkerung der Provinz gab, auch jetzt noch der wichtigste Nahrungszweig der Goyazanos ist, und, bei zweckmässiger Bearbeitung der Goldminen, wohl immer noch die glänzendsten Resultate geben würde, wenngleich die Klage von dem Nachlasse des mineralischen Reichthums und von der zunehmenden Verarmung der Provinz allgemein ist.

Während unserer Anwesenheit herrschte in *Contagem de S. Maria* eine ungewöhnliche Hitze. Gegen Mittag hatten wir 29° bis 30° R., am Morgen und bei Sonnenuntergang 18° R.; dabei war die Atmosphäre in dem engen und tiefen Thale dicht erfüllt mit dem Rauche der Brände, welche die Weideplätze und Gebüsche der benachbarten Bergabhänge verzehrten, und Nachts bliess ein heftiger, warmer Südwind, der das Dach unseres Hauses erschütterte und uns nicht schlafen liess. Wir fühlten uns unbehaglich und ängstlich, und der Entschluss, dem wir so oft die Gesundheit verdankten, in solchem Falle alsbald den Aufenthaltsort zu verändern, ward noch durch die Anwesenheit eines reisenden Mineiro bestärkt, der in demselben Hause wohnte und eben von einem heftigen Nervenfieber genesen war. Wir beschränkten daher selbst unseren späteren Reiseplan, wenigstens bis zu dem *Arrayal das Flores* an den *Rio Paranán* im *Vão* hinabzugehen, auf einen Besuch der zwei Legoas nordwestlich

entfernten *Fazenda de S. Roque*, wo der Vorstand (*Commandante*) dieses Districtes, Senhor Frotta, wohnte. Zwischen zwei isolirten Kalksteinbergen der *Serra do Meio* führte uns der Weg über ein sehr ungleiches Terrain, auf welchem dichtes Gebüsche und Taboleiro mit kleinen Palmenwäldchen abwechseln. Die Vegetation hat viele Aehnlichkeit mit der am Rio de S. Francisco, doch finden sich auch Pflanzen, die den Hochebenen von Minas zugehören, und der Gesammtausdruck der Vegetation schien uns zu beurkunden, dass diesem Flussgebiete des *Paranán* eine eigenthümliche Flora zukomme. Unter den merkwürdigsten Bäumen, welche wir fanden, nenne ich den Parú (*Dipterix odorata, Willd.*), dessen Saamen, unter dem Namen der Tonkabohnen bekannt, und durch Geruch und Gehalt an Benzoësäure der Vanille ähnlich sind. In der Provinz Pará, wo der Baum häufig wächst, und seine Früchte oft gesammelt werden, kennt man ihn unter dem Namen Cumarú. In dem Hause des Commandanten erwartete uns ein früher nie gehabter Anblick. Wir fanden Niemanden, weder in dem Hofe, noch in den geräumigen Wohngebäuden, und wollten uns befremdet schon entfernen, als uns ein klägliches Geschrei nach einer abgelegenen Hütte*) rief. Hier trafen wir die ganze Familie und zahlreiche schwarze Dienerschaft um eine Leiche heulend, die ganz nach Art der ägyptischen Mumien in Baumwollenzeuge eingenähet war. Man erklärte uns, dass der Tod einer Negersclavin diese lugubre Feierlichkeit veranlasst habe, indem sich die Afrikaner nicht abbringen liessen, den Verstorbenen nach vaterländischer Sitte die letzten Pflichten zu erweisen. Die Todtenklage wird von den Negern mit solcher Innbrunst und Lebhaftigkeit angestellt, dass die Fazendeiros es für eine Unklugheit halten, sie ihren Sclaven nicht zu gestatten. Diese religiöse Feierlichkeit, von den Negern *Entame* genannt, wird in Guinea bei verschlossenen Thüren gehalten, und artet sehr häufig in die grössten Ausschweifungen aus, von denen Senhor Frotta seine Dienerschaft nur durch die eigene Gegenwart abhalten zu können befürchtete. Wir wurden hier mit allen jenen Beweisen einer herzlichen und ungezwungenen Gastfreund-

*) Die Hütten der Neger, aus Latten, mit Lehm beworfen, errichtet, und mit Stroh von Mais, oder mit Palmenblättern gedeckt, haben oft dieselbe Bauart wie die in Africa. Man pflegt sie in Brasilien *Sanzalas* oder *Palhoças* zu nennen.

schaft aufgenommen, welche einen wesentlichen Zug in dem Charakter der Goyazanos ausmachen soll; doch verweilten wir nur einen Tag, und kehrten sodann über *Contagem de S. Maria* nach der *Fazenda do Rio Fermozo* zurück, wo wir zwar den Trupp zu neuen Märschen ausgeruht, aber einen unserer treuesten Treiber so bedenklich erkrankt fanden, dass wir uns später glücklich schätzten, ihn bis an den Rio de S. Francisco gebracht zu haben, wo wir ihn in ärztlicher Pflege zurückliessen, als wir in die Capitanie von Bahia übertraten. An der Krankheit dieses Mannes hatte das Heimweh viel Antheil, dem die Mineiros, so wie in Europa die Bewohner gebirgiger Gegenden, mehr als andere Brasilianer unterworfen sind.

Die Wanderung von jener Fazenda zurück an den *Rio de S. Francisco* nach *Carynhanha*, welche wir in sechs Tagen zurücklegten, bildet in unserer Reise eine kleine Periode, die zwar ohne alle Ergebnisse von objectiver Wichtigkeit, aber um so reicher an der reinsten Naturfreude vorüberging. Zum ersten Male nämlich fanden wir uns mehrere Tage lang in einer Einöde, die auch gar keine Spur von Menschen zeigte, und deren eigenthümlicher Eindruck auf unser Gemüth noch erhöht ward durch die wahrhaft idyllische Schönheit dieser Gegend. Nachdem wir die erste Nacht an dem Ursprunge des *Juquery*, eines kleinen Baches, der in den *Carynhanha* fällt, auf einer mit Palmen besetzten Ebene im Freien hingebracht hatten, gelangten wir des andern Tages an den *Rio Fermozo*. Dieser Fluss trägt seinen Namen, des schönen, mit vollem Rechte, denn seine Umgebungen sind ein weitläufiger Garten, in dem die Natur Alles vereinigt hat, womit eine dichterische Phantasie den Aufenthalt der Nymphen oder Feen ausstattet. Palmengruppen und Blüthengehänge stehen bunt wechselnd in den saftigen Wiesen, durch die der Fluss in mancherlei Windungen, bald schneller, bald ruhiger, über weissen Sandstein, und gegen Osten dem Rio de S. Francisco näher, über Kalkstein seine klaren grünlichen Gewässer führet. Immer in der Nähe dieses Flusses und oft unmittelbar längs seinem Ufer zogen wir vier Tagereisen hin. Wir übernachteten auf dem hochliegenden Taboleiro, wo wir zwischen Palmen oder krummästigen Zwergbäumen unsere Netze aufhin-

gen. Die Maulthiere und Pferde wurden zur Nachtzeit mit zusammengebundenen Füssen auf die Weide gelassen, und, so wie wir selbst, vor dem Ueberfalle von Raubthieren durch zahlreiche Feuer geschützt, mit denen wir unseren Bivouacq umgaben. Während der Wachten, die wir abwechselnd mit unseren Leuten zu halten pflegten, hatten wir Gelegenheit, die Schönheit der tropischen Sternennächte zu geniessen, und wir freuten uns jeden Tag, während des Genusses, den uns der vielartige Reichthum der Gegend an Pflanzen*) darbot, auf diese einsamen, der Beschaulichkeit und Erinnerung an das Vaterland geweihten Stunden. Am fünften Tage wendeten wir uns von dem Flusse ab, auf die allmälig gegen die Kalksteinkette des Rio de S. Francisco ansteigenden Ebenen. Hier trafen wir die Kalksteinformation wie an dem genannten Strome herrschend, und demgemäss sehr bald auch eine andere Vegetation: statt der saftigen Wiesen, trocknes herbstliches Gebüsche oder niedrige lichte Waldungen. Ein Trupp Jäger, dem wir begegneten, lud uns zu einer Jagd nach den hier häufigenHirschen ein; wir setzten daher mit ihm an einer seichten Stelle über den *Carynhanha* und kamen am Mittag gegen den Fluss zurück, an dessen nördlichem Ufer wir nun bis zu seiner Mündung in den Rio de S. Francisco fortzuziehen hatten. Dieser Fluss, der hier die Grenze zwischen Minas und Pernambuco bildet, strömt an einigen Bergen hin, welche westliche Aeste der, den Rio de S. Francisco begleitenden, aber in dieser Breite weiter von dessen Ufern entfernten Kalksteinkette

*) Die Wiesen dieser schönen Gegend bieten neben den mehr allgemein verbreiteten Grasarten, wie Melinis minutiflora, Pal. Beauv., Eragrostis verticillata, inconstans, Vahlii, Arundinella pallida, Panicum procurrens, Nees v. Esenb. in Mart. Flor. Bras., Paspalus papillosus Spr., Paspalus conjugatus, Berg., Chaetaria capillacea R. Sch. u. s. f. mehrere minder verbreitete, wie Paspalus angustifolius, Panicum junceum, decipiens, Oplismenus Minarum, Vilfa elatior, Nees v. Esenb. (ebendas.), Vilfa aenea Trin. und Oplismenus loliaceus Humb. K. dar. Sie zeichnen sich vor den Wiesen des Hochlandes von Minas durch ihren dichten, gleichartigen und saftig grünen Rasenteppich aus, und werden zum Unterschiede von jenen, den Campos agrestes, Campos mimosos genannt, eine Benennung, die in den nördlichen Provinzen noch gebräuchlicher ist. Neben den Palmen Mauritia armata, vinifera, Attalea compta, Bactris campestris, M., erschienen hier besonders Xylopia sericea und grandiflora, Salvertia convallariaeodora, St. Hil., Kielmeyera petiolaris, coriacea, Amphilochia dichotoma, Qualea multiflora, parviflora, Vochysia rufa, pyramidalis, (Mart. Nov. Gen. t. 69. 70. 77. 80. 81. 86. 90.), Anacardium occidentale, L., mehrere Arten von Malphighia, Banisteria, Palicurea, Myrtus, Psidium u. a. m.

sind. Sie stellen isolirte, viereckichte, gegen Westen abhängige, bald überall bewachsene, bald nackte, in tiefe Furchen und Höhlungen ausgeschnittene oder seltsam ausgezackte Felsenberge dar, deren einen ich von unserem Lagerplatze aufzunehmen Gelegenheit hatte *).

Bei der Untersuchung dieser Kalksteinberge, in denen man lose Schwefelkiesnieren findet, stiess ich auf ein wieselartiges Thier, welches ganz langsam vor mir über das Gestein hinlief. Ich war eben im Begriffe einen Stein nach ihm zu werfen, als es den Rücken etwas in die Höhe und die Schenkel auseinander zog, und eine grünliche Feuchtigkeit von pestilenzialischem Gestanke gegen mich aussprühte, so dass mir für einen Augenblick die Sinne vergingen, und ich gänzlich unvermögend war, es weiter zu verfolgen. Der eben so eckelhafte als durchdringende Gestank blieb so fest in den Kleidern hängen, dass er sie unbrauchbar machte. Unser Führer versicherte, dass die Feuchtigkeit des Stinkthieres (Jaritataca, *Mephitis foeda*, *Ill.*), wenn sie die Augen träfe, Blindheit verursachen könne. Obgleich dieses Thier in Brasilien nicht selten ist, waren wir doch nicht so glücklich, es für die Sammlung zu erlangen, weil die Hunde, wenn sie einmal von seiner seltsamen Waffe getroffen worden, für immer scheu von der Verfolgung abstehen sollen, und die Sertanejos dem, übrigens harmlosen Wilde gerne aus dem Wege gehen. Die Nacht bevor wir den *Rio de S. Francisco* wieder erreichten, brachten wir unter einem grossen Joábaume, dem einzigen, der in dieser trocknen Gegend seine Blätter behalten hatte, zu. Der Joazeiro, wie ihn die Einwohner nennen (*Zizyphus Joazeiro*, *Mart.* **), ertheilt durch seine dichten, blattreichen, runden Kronen der Landschaft in dem Innern der Provinzen von Bahia, Pernambuco und Piauhy eine eigene Physiognomie, und ist von grösster Wichtigkeit für die Viehzucht dieser Gegenden, da seine, zur Zeit der Dürre reifenden, ein schleimiges Fleisch enthaltenden Steinbeeren

*) Siehe im Atlas die Ansicht der Kalksteinberge am Rio Carynhanha.

**) *Zizyphus Joazeiro: coma densa subglobosa, aculeis geminis rectis, foliis trinerviis lato-ovatis basi cordatis breviter acuminatis crenatis supra glabris subtus subpubescentibus, racemis brevibus subglobosis axillaribus, drupis globosis pallide flavis.* Mart. Die graubraune bittere Rinde soll Brechen erregen, und wird gegen die intermittirenden Fieber bisweilen angewendet.

dem Rindviehe dann fast ausschliesslich die Grasweide ersetzen müssen, so dass ein Misswachs in seinen Früchten die Heerden gefährdet. Neben ihm erblickten wir hie und da einen Baum, den man füglich unter die Wunder im Reiche der Flora zählt. Der sechzig bis siebenzig Fuss hohe Stamm der Barriguda (*Pourretia tuberculata*, *Mart.* *) ist in der Mitte nicht selten auf einen Durchmesser von fünfzehn Fuss angeschwollen, und führt das ungewohnte Bild eines fassförmigen Stammes vor, welches dem Reisenden um so mehr auffällt, als in dieser armen Landschaft dem Auge nur selten grossartige Formen begegnen, und der Baum während der trocknen Monate entblättert steht. Bei dem Anblicke dieses riesenhaften Gewächses wird man an die colossalen Thiere der Urwelt erinnert, gleichsam, als dürfte man auch in ihm den Ueberrest einer älteren, an Masse reicheren Vegetation erblicken. Das Innere des Stammes ist jedoch nicht mit dichtem Holze, sondern mit einem sehr schwammigen Marke erfüllt, dessen sich die Sertanejos statt des Korkholzes bedienen.

Das *Arrayal Carynhanha*, auf der Nordseite und nicht weit vom Ausflusse des *Carynhanha* in den *Rio de S. Francisco* gelegen, ist das südlichste Dorf in der Provinz Pernambuco, welche sich westlich von dem letzteren Strome um die Provinz Bahia herumzieht. Dieser südlichste Theil der Provinz, zwischen dem Strome und den Provinzen von Piauhy und Goyaz, wird wegen seiner grossen Entfernung von der Hauptstadt früher oder später als eigene Provinz getrennt werden, und zur Zeit unserer Anwesenheit vermuthete man seine Erhebung zu einer Comarca oder Ouvidoria, als deren Hauptort *Pilão Arcado* genannt wurde. Viehzucht und Salz machen den Reichthum dieses ausgedehnten Districtes aus, und letzterer Artikel belebt vorzugsweise den Handel in *Carynhanha* und in der gegenüberliegenden Grenzstation von Minas Geraës, *Malhada*. An diesen Ort hatten wir von Salgado aus auf dem Strome unser überflüssiges Gepäcke abgeschickt, und mehrere Kranke beschieden, welche unsere

*) *Pourretia (Cavanillesia) tuberculata: trunco enormi medio intumido, cortice suberoso-tuberculato, foliis lato-ovatis obtusiusculis basi cordatis subtus pubescentibus, tomento inter alas fructus fuscidulo pruriente*, Mart. Die Saamenkerne, vom Geschmacke der Mandeln, werden von den Sertanejos roh und gebraten gegessen.

ärztliche Hülfe wünschten. Wir verliessen daher am 24. Sept. *Carynhanha*, dessen gastfreundliche Einwohner die höhere und gesündere Lage ihres Ortes vor der von *Malhada* geltend machten, und setzten auf einem grossen Boote über den Strom nach diesem Registo über, wo wir die Beruhigung hatten, unsere Sammlungen wohlbehalten in Verwahrung des Sargente Mòr Senhor Thomé Ignazio Ribeiro anzutreffen. Dieser würdige Mann theilte uns einige der officiellen Listen über die Ein- und Ausfuhr durch das von ihm als Fiel, Zolleinnehmer, verwaltete Zollamt mit, welche dem Leser eine richtige Ansicht von den Handelsbeziehungen dieser Gegend geben werden. (3.) Diese Zollstation ist, neben der minder einträglichen von *Rio Pardo*, die einzige zwischen den Provinzen von Bahia und Minas Geraës, und sie soll dem Staate jährlich sieben bis neun tausend Crusados (etwa 9,333—12,000 Gulden) eintragen. *Malhada* liegt auf der Hauptstrasse zwischen der Stadt Bahia, Goyaz, Matto-Grosso und Cujabá, auf welcher jährlich zehn bis zwanzig grosse Maulthiertruppen hin und her ziehen. Da von der Arroba der verschiedenen europäischen Fabrikate (*Fazendas do Reyno*) eben so wie vom Weine und sogar von Eisenwaaren eilfhundert und zwanzig Rëis (drei Gulden acht Kr.) Zollgebühren entrichtet werden müssen, so ist die Rente, selbst bei geringer Verbindung dieser so entfernten Gegenden, nicht unbeträchtlich, und da die Transitozölle sich auch in Goyaz für die weiter zuführenden Waaren wiederholen, so wird es erklärlich, wie manche selbst unerhebliche europäische Fabrikate an der westlichen Grenze Brasiliens nur mit Gold aufgewogen werden können. Das an den Ufern des *Rio de S. Francisco* in den Provinzen Bahia und Pernambuco gewonnene Salz wird in Säcken aus rohen Ochsenhäuten (*Surroês*) eingeführt, und für jeden, dreissig bis vierzig Pfunde schweren Sack werden hundert Rëis (sechzehn Kr.) Eingangsrechte bezahlt. Nächstdem bringt man Taback, Wein, Oel ein, und die Provinz Minas sendet dagegen Mandioccamehl, Mais, Bohnen, Speck, gesalzenes und getrocknetes Fleisch, Wachs, Häute und braune Zuckerbröde. Da die nördlichen Provinzen nicht selten von langwieriger Dürre und Misswachs heimgesucht werden, in ihrem Innern auch wenig bevölkert und cultivirt sind, so hängen sie zum Theile von dieser Zufuhr ab, wobei den Mineiros das in bedeutender Menge dagegen eingeführte Salz für ihre

Viehzucht zu Gute kömmt, denn nur der geringere Theil wird, da es unrein und namentlich stark mit Salpeter versetzt ist, für die Bedürfnisse der Menschen verwendet. Die in dem hiesigen Registo eingenommenen Geldsummen werden von einem Theile des hier garnisonirenden Dragonerdetachements nach Villa Rica eskortirt, denn dorthin gehört *Malhada*, obgleich es nördlich von dem *Rio Verde Grande*, und also im Gebiete der Provinz von Bahia liegt. Man klagte, dass eben dieses Jahr eine Eskorte mit zwei Contos de Rëis schon mehrere Tagreisen entfernt (sie war uns eine Tagreise vor Contendas begegnet), von der Versuchung überwältigt, an den *Rio de S. Francisco* zurückgekehrt sey, sich einen Nachen durch Drohungsn erzwungen, und im Besitze ihres Raubes auf dem Strome nach den nördlichen Provinzen geflüchtet habe. Nur selten bleiben solche Veruntreuungen selbst in dem grossen und zum Theile unbevölkerten Lande sicher vor dem Arm der Gerechtigkeit und ungestraft, aber sie können bei der dermaligen Lage der Dinge und der Art der Administration kaum vermieden werden.

Malhada ist wegen seiner ungesunden Lage vor allen Ortschaften am *Rio de S. Francisco* übelberüchtigt, und wir beschlossen daher nur so lange zu verweilen, bis wir unsern Trupp von neuem vollzählig gemacht, und mit den Bedürfnissen für die Reise nach Bahia versehen hätten. Die blassgelben Einwohner des kleinen Oertchens, die abgezehrten Soldaten aus Minas, welche sich hier wie in einer gefährlichen Verbannung betrachteten, und die zahlreichen Kranken, welche uns ihre Leber- und Milzverhärtungen klagten, beurkundeten nur zu deutlich, dass ein langer Aufenthalt in dieser Gegend auch an uns, die wir allmälig die Folgen erduldeter Strapatzen zu fühlen begannen, sein Recht üben werde. Ueberdiess konnten wir hier auf keine Ausbeute für unsere Sammlungen rechnen, denn die Vegetation war durch die andauernde Hitze gänzlich verschwunden, die Grasplätze waren in kahle, mit dürren Halmen überstreute Tennen verwandelt; selbst am Ufer des Flusses hatten viele Bäume die Blätter verloren; nur in den benachbarten, an Kaimans und grossen Schlangen reichen Teichen war noch lebhaftes Grün sichtbar, und auf den entlaubten Bäumen irrten Schaaren von schönfiedrigen Tanagren (*Tana-*

gra brasiliensis, *Lath.*) umher. Die Gebirgsformation ist hier, wie auf der westlichen Seite des Stromes und längs demselben abwärts bis zur *Villa de Urubú*, Kalkstein. Nördlich von der letzteren befindet sich in einem Kalksteinberge eine grosse Höhle, deren Ruf durch die Wallfahrten nach der benachbarten *Capella do Bom Jezus da Lapa* weit verbreitet ist.

Unseren Sammlungen, dem Ertrage der Reise von Villa Rica aus, widmeten wir hier eine ganz besondere Sorgfalt. Wir verpackten sie, weil das inländische Holz zu dicht und schwer ist, in Kisten von Tannenholz, worin die zierlichen Töpferwaaren Oporto's nach Brasilien geführt werden, und überzogen jene zur Sicherheit noch mit Rindshäuten. Das ganze, ansehnliche Gepäcke machte einen Trupp von zwanzig Lastthieren nothwendig, mit welchem eine Reise von mehr als hundert Meilen zu machen, in diesem Jahre, wegen gänzlichen Wassermangels in dem zu durchreisenden Landstriche, eine schwierige Aufgabe war. Die Gefahren dieser Reise wurden uns von vielen Landeskundigen vorgehalten, welche bei Gelegenheit eines Kirchenfestes zu Ehren unserer Lieben Frau vom Rosenkranze, der Patronin der Schwarzen und Mulatten, mit ihrem gleichfärbigen Geistlichen von *Urubú* und andern, mehrere Tagreisen entfernten Orten, in *Malhada* zusammenkamen. Wir wollten uns aber lieber diesen uns noch unbekannten Schrecknissen aussetzen, als nochmals die Mühseligkeiten einer Reise während der Regenzeit auf uns nehmen, und so begaben wir uns, begleitet von vier neu angenommenen Treibern, am 29. Sept. Abends auf die Reise, voll Sehnsucht, in Bahia, an der Schwelle des Alles verbindenden so wie trennenden Oceans, dem Vaterlande wieder näher zu treten.

Anmerkungen zum ersten Kapitel.

(1.) Die Bevölkerung der Provinz von Goyaz wird nach den officiellen Zusammenstellungen von Pizarro, deren Mittheilung ich dem Herrn Marschall Felisberto Caldeira Brant Pontes zu Bahia verdanke, (im Jahre 1821) folgendermassen angegeben:

freie Menschen	21,250	37,250
Sclaven	16,000	

Viel bedeutender, und ohne Zweifel übertrieben sind die Angaben des Herrn ADRIAN BALBIS:

Weisse Menschen . .		16,000	90,000.
Indianer		12,000	
Freie farbige Leute	10,000	25,000	
Farbige Sclaven	15,000		
Freie Schwarze	2,000	37,000	
Schwarze Sclaven	35,000		

(2.) Die Annalen der Provinz Goyaz bieten innerhalb eines Zeitraumes von hundert Jahren alle Elemente dar, welche wir überhaupt in der Geschichte der portugiesischen Colonien in den Minenländern Brasiliens wahrnehmen; kühne Abentheuer, die glücklichsten Erfolge der goldgierigen Unternehmung, Grausamkeiten gegen die Indianer und gräuelvolle Unordnungen unter den Ansiedlern, die ersten Keime bürgerlicher Ordnung unter den Gewährleistungen militärischer Formen und der Municipalverfassung, endlich ein eben so schnelles Sinken des innern Wohlstandes, als Glanz und Reichthum früher gestiegen waren, veranlasst hauptsächlich durch moralische Entartung und daher entspringende bürgerliche Entnervung. Am Ende des siebzehnten, und am Anfange des achtzehnten Jahrhunderts waren die ausgedehnten Wildnisse nordwestlich von der Provinz S. Paulo, und westlich von Minas Geraës fast gänzlich unbekannt. Paulisten durchzogen bisweilen diese Gegenden, um Indianer zu Sclaven zu erbeuten, damals der grösste Reichthum in der Hauptstadt der Provinz, wo manche Familie deren gegen sechshundert besass; und von Minas Geraës gelangten dahin einige Abentheurer, welche die Länder westlich vom Rio de S. Francisco nach Smaragden durchsuchten. Im Jahre 1682 hatte BARTHOLOMEU BUENO DA SILVA von S. Paulo aus einen Streifzug unternommen, und war, begünstigt durch seine Kühnheit und die Kriegslist, dass er sich den Indianern als Zauberer furchtbar machte, indem er mit brennendem Weingeiste — einer diesen Natursöhnen ganz fremden Erscheinung — ihre Flüsse in Brand zu stecken drohte, bis in die Gegend vorgedrungen, wo jetzt die Hauptstadt der Provinz, Cidade de Goyaz, sonst Villa Boa steht. Die friedlichen Indianer vom Stamme der Goya*) trugen Goldblättchen zum Schmucke an sich, und bewährten dadurch, so wie durch ihre Aussagen den Reichthum dieser Gegend an dem Unheil bringenden Metalle, von welchem BUENO Muster mit nach S. Paulo zurückbrachte. Bei dem grossen Andrange der Paulisten nach Minas Geraës, dessen Goldwäschereien in den ersten Decennien des vorigen Jahrhunderts so reissend schnell zugenommen hatten, wurde erst später die Aufmerksamkeit auf die westlichern Landstriche gelenkt, und BARTHOLOMEU, der Sohn jenes Paulisten, welcher als zwölfjähriger Knabe den Zug des Vaters begleitet hatte, unternahm vierzig Jahre später den reichsten Ort wieder aufzusuchen. Er verliess, von der Regierung an die Spitze eines Haufens von zweihundert Menschen gestellt, im Jahre 1722 S. Paulo, kehrte aber nach dreijährigem Umherschweifen zurück, ohne seinen Zweck erreicht zu haben. Glücklicher war er bei einer zweiten, ebenfalls von der Regierung unterstützten Expedition, wo er jenen goldreichen Ort, am *Rio Vermelho*, nicht weit von *Villa Boa* wiederfand (1726), und daselbst die erste Niederlassung gründete. Die Arbeiten der Goldwäscher waren von so glänzendem Erfolge, dass Jeder auf eine tägliche Ausbeute von vier bis fünf Oc-

*) Von diesem Indianer-Stamme hat die Provinz den Namen Goyaz oder Goyazes, welchen Manche wie Gwoyaz aussprechen.

taven Goldes*) rechnen konnte, und so geschah es, dass in wenigen Jahren eine grosse Menschenmenge aus allen Theilen Brasiliens herbeiströmte. In dem *Rio Maranhão* sollen um das Jahr 1732 zu gleicher Zeit zwölftausend Menschen (mit der Ableitung des Stromes und der Durchsuchung des trocken gelegten Bettes) beschäftigt gewesen seyn. Man vernachlässigte hiebei die Anpflanzung von Nahrungsmitteln, und die Karavanen, welche aus Cujabá, S. Paulo, Minas Geraës und Bahia nach dem neu entdeckten Eldorado herbeizogen, verkauften Lebensmittel und Fabrikate zu ganz enormen Preisen**). Der Entdecker, BARTHOLOMEU BUENO DA SILVA, regierte diese neue Ansiedlung als Capitão Môr Regente, unter den Befehlen des Gouverneurs von S. Paulo, welcher Provinz das Territorium von Goyaz zugetheilt worden war. Jedoch konnten Ordnung und Würde des Gesetzes unter einer zerstreut lebenden, von den heftigsten Leidenschaften bewegten, zügellosen Bevölkerung nur schwach, und fast nur zum Scheine aufrecht erhalten werden. Die ersten Schritte zur bürgerlichen, gesetzlichen Gestaltung geschahen durch den, den neuen District *(Comarca)* durchreisenden Gouverneur von S. Paulo. Die schwachen *Goyaz*-Indianer zogen sich vor den Ankömmlingen zurück, und sind gegenwärtig ausgestorben, dagegen zeigten sich besonders die *Cajapós* als eifersüchtige und gefährliche Nachbarn, gegen welche, zum Theil mit Hülfe der, von Cujabá herbeigeführten *Bororós*, ein ununterbrochener Krieg geführt wurde, bis sie (1781) die Oberherrschaft Portugals anerkannten. In jene Zeit (1740 — 1746) fällt auch die Entdeckung von Diamanten an den *Rios Claro* und *Piloês*, welche die Bezeichnung eines eigenen verbotenen Districto diamantino von vierzig Quadratlegoas, und einen Contract mit der Familie der CALDEIRAS veranlasste, in ersterem Flusse durch zweihundert Sclaven waschen zu lassen. Die Kopfsteuer *(Capitação)*, welche, wie in den übrigen Minenländern, (1736) auf die goldwaschenden Sclaven gelegt wurde, warf der Regierung unglaubliche Summen, manches Jahr über vierzig Arroben Goldes (245,760,000 Rëis, oder 685,676 Gulden) ab. Gemäss den Bezügen der Kopfsteuer müssen damals wenigstens 34,500 Menschen in Goyaz mit Goldwaschen beschäftigt gewesen seyn***). Während die Capitation galt, begann die goldne Zeit für dies, im Jahre 1749 zu einer besonderen Capitanie erhobene Land, und bis 1755 darf der jährliche Goldertrag auf zweihundert Arroben (oder 1,228,800,000 Rëis, = 3,415,040 Gulden angeschlagen werden, eine Summe, die um so mehr in Erstaunen setzt, wenn man bedenkt, dass, des grossen Ueberflusses ungeachtet, sich das gesetzmässig zu zweiundzwanzig Karat ausgemünzte Gold in Brasilien seit jener Zeit immer in gleichem Werthe, und zwar zum Silber in dem Verhältnisse wie 17,01 zu 1 erhalten hat, eine Erscheinung, die sich nur durch den grossen Goldabfluss nach Europa und Ostindien erklären lässt. Die Steuer des Fünftheiles *(Quinto)*, welche nach der, als eine sehr unpopuläre Maasregel nur vierzehn Jahre bestehenden, Kopfsteuer eingeführt wurde, brachte in den ersten Jahren noch grössere Summen ein, am meisten im Jahre 1753, wo sie auf 268,620,000 Rëis oder 746,539$\frac{3}{4}$ Gulden angegeben wird. Seit jener Zeit aber hat sich der Ertrag der Minen immer vermindert, und die Provinz war unvermögend, ihre Gewerbsthätigkeit und ihren Handel auf die Stufe zu heben, welche diese, gemäss der glücklichen Lage und dem natürlichen Reichthume des Landes einnehmen sollten. Vergl. Memoria sobre o descobrimento etc. da Capitania de Goyaz, im Jornal O Patriota. 1814. n. 4. p. 33.

*) Die Octave zu 1500 R. gerechnet = 16 fl. 40,5 kr. bis 20 fl. 50,62 kr.

**) Ein Metzen Mais soll bisweilen 20 — 24 fl., ein Metzen Mandioccamehl 30 fl., das erste Mutterschwein, welches in die Gegend kam, 336 fl. und die erste Kuh zwei Pfund Goldes gekostet haben.

***) Die Kopfsteuer, welche für jeden Goldwäscher halbjährig entrichtet werden musste, betrug zwei Octaven und zwölf Vintems Goldes, oder 3562,5 R. = 9 fl. 54,0468 kr.

(3.) Liste der

in den sechs trocknen Monaten April — September 1816 durch

	Europäische Fabrikate, besonders Schnittwaaren	Eisenwaaren	Sclaven
	Arrobas 362.	Arrobas 6.	4.
Werth im Ganzen . .	72,400,000 R. = 201,211 fl. 40 kr. *)	54,000 R. = 150 fl. 4,5 kr.	520,000 R. = 1445 fl. 10 kr.
Werth der Einheit . .	200,000 R. = 555 fl. 50 kr.	9,000 R. = 25 fl. 0,75 kr.	130,000 R. = 361 fl. 17,5 kr.

Liste der

in den sechs Regenmonaten, October — December 1816 und Januar —

	Salz	Taback	Europäische Fabrikate
	Säcke 5693.	Arrobas 42.	Arrobas 66.
Werth im Ganzen . .	3,643,520 R. = 10,125 fl. 56,96 kr.	126,000 R. = 350 fl. 10,5 kr.	13,200,000 R. = 36,685 fl.
Werth der Einheit . .	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	3000 R. = 8 fl. 20,25 kr.	200,000 R. = 555 fl. 50 kr.

*) Die Rëis sind auf Gulden in dem Verhältnisse reducirt, dass 1000 R. = 2 fl. 46,75 kr.

Einfuhr

das Zollamt von Malhada nach der Provinz Minas Geraës.

Fässer Wein	Salz	Taback	Bemerkung: Die vier ersten Artikel wurden aus der Capitanie von Bahia, die beiden letzten aus der von Pernambuco eingeführt.
14.	Säcke (Broacas) 19,535.	Arrobas 49.	
126,000 R. = 350 fl. 10,5 kr.	12,502,400 R. = 34,746 fl. 15,2 kr.	147,000 R. = 408 fl. 32,25 kr.	Importation: 85,749,400 R. = 238,311 fl. 52,45 kr. Exportation: 16,408,320 R. = 45,601 fl. 27,36 kr.
9,000 R. = 25 fl. 0,75 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	3,000 R. = 8 fl. 20,25 kr.	Mehr eingeführt: 69,341,080 R. = 192,710 fl. 25,09 kr.

Einfuhr

März 1817 durch das Zollamt von Malhada nach der Provinz Minas Geraës.

Fässer mit Flüssigkeit	Eisenwaaren	Sclaven	Bemerkung: Salz und Taback wurden aus Pernambuco, die übrigen Artikel aus Bahia eingeführt.
6.	Arrobas 6.	2.	
54,000 R. = 150 fl. 4,5 kr.	18,000 R. = 50 fl. 1,5 kr.	30,000 R. = 833 fl. 45 kr.	Importation: 17,341,520 R. = 48,194 fl. 58,46 kr. Exportation: 32,084,100 R. = 89,167 fl. 3,675 kr.
9000 R. = 25 fl. 0,75 kr.	3000 R. = 8 fl. 20,25 kr.	150,000 R. = 416 fl. 52,5 kr.	Mehr ausgeführt: 14,742,580 R. = 40,972 fl. 5,215 kr.

Liste der

in den drei Regenmonaten

Nach der Provinz:	Rindvieh	Mandioc-camehl	Baumwolle	Bohnen	Mais	Reis
	Stücke	Alqueires (Metzen)	Arrobas	Alqueires	Alqueires	Alqueires
von Bahia . . .	892.	308.	420.	37.	95.	85.
Werth im Ganzen	3,568,000 R. = 9916 fl. 4 kr.	985,600 R. = 2739, fl. 8,8 kr.	1,260,000 R. = 3501 fl. 45 kr.	118,400 R. = 329 fl. 3,2 kr.	182,400 R. = 506 fl. 55,2 kr.	170,000 R. = 472 fl. 27,5 kr.
Werth der Einheit	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	3000 R. = 8 fl. 20,25 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	1920 R. = 5 fl. 20,16 kr.	2000 R. = 5 fl. 33,5 kr.

in den sechs trocknen Monaten,

Nach der Provinz:	Rindvieh	Pferde	Baumwolle	Zucker-brode	Branntwein	Zucker	Taback
	Stücke	Stücke	Arrobas	Stücke	Fässchen	Arrobas	Arrobas
von Bahia	542.	353.	1352.				
von Pernambuco				64510.	11.	120.	9.
Werth im Ganzen	2,168,000 R. = 6025 fl. 14 kr.	3,530,000 R. = 9810 fl. 27,5 kr.	865,280 R. = 2404 fl. 45,44 kr.	6,451,000 R. = 17928 fl. 24,25 kr.	33,000 R. = 91 fl. 42,75 kr.	480,000 R. = 1334 fl.	18,000 R. = 50 fl. 1,5 kr.
Werth der Einheit	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	10,000 R. = 27 fl. 47,5 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	100 R. = 16,675 kr.	3000 R. = 8 fl. 20,25 kr.	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	2000 R. = 5 fl. 33,5 kr.

Ausfuhr

Januar — März 1816.

Zucker	Braune Zuckerbrode (Rapaduras)	Wunderöl (Oleum Ricini)	Branntwein	Rohe Rindshäute	Quittenbrode
Arrobas	Stücke	Fässchen	Fässchen	Stücke	Arrobas
21.	1000.	7.	6.	114.	3.
84,000 R. = 233 fl. 27 kr.	160,000 R = 444 fl. 40 kr.	25,200 R. = 70 fl. 2,1 kr.	24,000 R. = 66 fl. 42 kr.	36,480 R. = 101 fl. 23,04 kr.	7,200 R. = 20 fl. 0,6 kr.
4000 R. = 11 fl. 7 kr.	160 R. = 26,68 kr.	3600 R. = 10 fl. 0,3 kr.	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	320 R. = 53,36 kr.	2400 R. = 6 fl. 40,2 kr.

Total: 6,621,280 R. = 18,401 fl. 38,44 kr.

April — September 1816.

Mandioccamehl	Mais	Reis	Speck	Bohnen	Bretter	Rohe Rindshäute	Rohgegerbte halbe Rindshäute
Alqeuires	Alqueires	Alqueires	Arrobas	Alqueires	Dutzende	Stücke	Stücke
651.	192.	137.	140.	205.	10½.	95.	47.
1,249,920 R. = 3474 fl. 44,16 kr.	245,760 R. = 683 fl. 0,48 kr.	263,040 R. = 731 fl. 1,92 kr.	358,400 R. = 996 fl. 3,2 kr.	656,000 R. = 1823 fl. 8 kr.	6,720 R. = 18 fl. 40,56 kr.	45,600 R. = 126 fl. 43,8 kr.	37,600 R. = 104 fl. 29,8 kr.
1920 R. = 5 fl. 20,16 kr.	1280 R. = 3 fl. 33,44 kr.	1920 R. = 5 fl. 20,16 kr.	2560 R. = 7 fl. 6,88 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	480 R. = 1 fl. 20,04 kr.	800 R. = 2 fl. 13,4 kr.

Total: 16,408,320 R. = 45,601 fl. 27,36 kr.

Liste der

in den sechs Regenmonaten October —

Nach der Provinz Bahia:	Rindvieh	Pferde	Mandioc-camehl	Zucker-brode	Bohnen	Zucker	Speck	Reis
	Stücke	Stücke	Alqueires	Stücke	Alqueires	Arrobas	Arrobas	Alqueires
	2218.	1076.	782.	20975.	178.	102.	130.	30.
	8,872,000 R. = 24656 fl. 46 kr.	10,760,000 R. = 29903 fl. 50 kr.	2,502,400 R. = 6954 fl. 35,2 kr.	2,097,500 R. = 5829 fl. 18,125 kr.	569,600 R. = 1583 fl. 0,8 kr.	408,000 R. = 1133 fl. 54 kr.	416,000 R. = 1156 fl. 8 kr.	60,000 R. = 166 fl. 45 kr.
	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	10,000 R. = 27 fl. 47,5 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	100 R. = 16,675 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	4000 R = 11 fl. 7 kr.	3200 R = 8 fl. 53,6 kr.	2000 R. = 5 fl. 33,5 kr.

in den sechs trocknen Monaten

Nach der Provinz:	Rindvieh	Pferde	Mandioc-camehl	Bohnen	Mais	Zucker-brode
	Stücke	Stücke	Alqueires	Alqueires	Alqueires	Stücke
von Bahia . . .	673.	163.				
von Pernambuco			1550.	33¼.	271.	19795.
Werth im Ganzen	2,692,000 R. = 7481 fl. 31 kr.	1,630,000 R. = 4530 fl. 2,5 kr.	2,976,000 R. = 8270 fl. 48 kr.	106,400 R. = 295 fl. 42,2 kr.	520,320 R. = 1446 fl. 3,36 kr.	1,979,500 R. = 5501 fl. 21,625 kr.
Werth der Einheit	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	10,000 R. = 27 fl. 47,5 kr.	1920 R. = 5 fl. 20,16 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	1920 R. = 5 fl. 20,16 kr.	100 R. = 16,675 kr.

Ausfuhr

December 1816 und Januar — März 1817.

Mais	Rohgegerbte halbe Rindshäute (Sola)	Bretter	Rohe Rindshäute	Branntwein	Quittenbrode	Baumwolle	Rohe baumwollene Decken für die Sclaven
Alqueires	Stücke	Dutzende	Stücke	Fässchen	Arrobas	Arrobas	(Cubertoês)
126.	21.	40.	119.	14.	109.	1491.	1957.
241,920 R. = 672 fl. 20,16 kr.	13,440 R. = 37 fl. 21,12 kr.	25,600 R. = 71 fl. 8,8 kr.	57,120 R. = 158 fl. 44,76 kr.	56,000 R. = 155 fl. 38 kr.	279,040 R. = 775 fl. 29,92 kr.	4,473,000 R. = 12431 fl. 12,75 kr.	1,252,480 R. = 3480 fl. 51,04 kr.
1920 R. = 5 fl. 20,16 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	480 R. = 1 fl. 20,04 kr.	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	2560 R. = 7 fl. 6,88 kr.	3000 R. = 8 fl. 20,25 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.

Total: 32,084,100 R = 89,167 fl. 3,675 kr.

April — September des Jahres 1817.

Zucker	Speck	Rohgegerbte halbe Rindshäute	Bretter	Reis	Branntwein	Quittenbrode
Arrobas	Arrobas	Stücke	Stücke	Arrobas	Fässchen	Arrobas
67.	177.	6.	17.	51.	2.	12.
214,400 R. = 595 fl. 51,2 kr.	556,400 R. = 1540 fl. 19,7 kr.	3,840 R. = 10 fl. 40,32 kr.	6,800 R. = 18 fl. 53,9 kr.	102,000 R. = 283 fl. 28 kr.	8,000 R. = 22 fl. 14 kr.	30,720 R. = 85 fl. 22,56 kr.
320 R. = 53,36 kr.	3200 R. = 8 fl. 53,6 kr.	640 R. = 1 fl. 46,72 kr.	400 R. = 1 fl. 6,7 kr.	2000 R. = 5 fl. 33,5 kr.	4000 R. = 11 fl. 7 kr.	2560 R. = 7 fl. 6,88 kr.

Ausfuhr: 10,826,380 R. = 30,088 fl. 18,805 kr.

Zweites Kapitel.

Reise von Malhada, durch das Innere der Provinz von Bahia, nach der Hauptstadt Bahia de Todos os Santos.

Der Reisende, welcher während der dürren Monate einen zahlreichen Maulthiertrupp, auf den von uns eingeschlagenen Weg, durch den Sertâo von Bahia führt, ist niemals gewiss, ob er nur mit einem einzigen Thiere den Ort seiner Bestimmung glücklich erreichen werde. Für die Sicherheit seiner Person und die nothwendigste Nahrung darf er zwar nicht bange seyn, denn er trifft täglich eine oder mehrere Fazendas, aber Wasser und Futter für die Lastthiere sind sehr oft spärlich, und können bei lange anhaltender Trockenheit gänzlich fehlen; dann sterben nicht selten die Thiere schnell dahin, und er bleibt mit seinem Gepäcke hülflos der Gutherzigkeit der Sertanejos überlassen. Der neue Capataz machte es sich auf dem ersten Tagmarsche zum Geschäfte, uns recht viele Beispiele solcher Unglücksfälle zu Gemüthe zu führen, und wenn wir seine Erzählungen mit der Umgebung verglichen, durch die wir hinritten, so sahen wir uns allerdings von einer gleich trostlosen Möglichkeit bedroht. So lange wir in der Nähe des *Rio de S. Francisco* blieben, mussten wir den Trupp durch die engverschlungenen Dornhecken des Alagadisso geleiten, und weiter gegen O. von demselben ablenkend traten wir in herbstliche Catingaswäldchen, worin fleischige Cerëusstämme, einige Capperngesträuche und mit Brennstacheln bewaffnete Janiphen (*Cnidoscolus*,

Pohl) die einzigen grünen Pflanzen waren. Der Boden besteht aus Kalkstein, den die Waldbrände auf der Oberfläche nicht selten in weisse, kreidenartige Krusten verändern. Diese Gebirgsformation verliessen wir auf der dritten Tagereise zwischen den *Fazendas Curralinho* und *Pe da Serra*, wo wir Granit und auf demselben hie und da Lager eines porösen, zum Theil in Eisenocker aufgewitterten Sandeisensteins bemerkten. Statt der gänzlich ausgetrockneten Bäche fanden wir selten, in Lachen oder Felsenhöhlen, ein trübes, eckelhaft bitteres und schleimiges Wasser. Wir verbesserten für uns den Geschmack desselben durch Zucker und Quittenbrode, aber den Lasthieren war nicht auf gleiche Weise zu helfen, und da sie einigemale zu saufen verschmähten, so trieben wir mit banger Furcht so eilig als immer möglich vorwärts. Ein neues Hinderniss setzte uns dabei die Grösse der Ladungen entgegen, welche nicht so leicht als die rundlichen Baumwollensäcke auf den dichtverwachsenen Wegen fortgebracht werden konnten. Die Bewohner dieses traurigen Landstriches treiben vorzugsweise Rindvieh- und Pferdezucht. Nur selten fanden wir Anpflanzungen von Baumwolle, die hier ziemlich gut gedeiht.

Der erste Gegenstand, welcher hier unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nahm, waren grosse, flach erhöhte Bänke eines röthlichen Granites, die bald ohne alle Vegetation, bald mit dichten Reihen von Cactusbäumen besetzt sind. Als wir uns der *Serra dos Montes Altos* näherten, fielen uns manche Berge und Hügel durch die abgerundete Form ihrer Kuppen besonders in die Augen. Auf Granit aufgesetzt, mit tiefen Rinnen durchzogen, nicht selten steil abgerissen, bald auch nur allmälich ansteigend und durch sanft abfallende Einschnitte unterbrochen, sind sie von Dammerde, oft auch von aller Vegetation entblösst, daher ihr dunkelgrünes Aeussere einen ganz eigenen Anblick gewährt*). Die Gesteinart ist ein inniges feinkörniges Gemenge dunkellauchgrüner Hornblende und grünlichgrauen Feldspathes, das sehr wenige Granaten und Schwefelkies eingewachsen enthält, und sich vollkommen als Diorit (Urgrünstein) charakte-

*) Vergleiche im Atlas die „Berge der Serra dos Montes Altos."

risirt. Einzelne Berge steigen hoch an, und bilden hie und da die höchsten Kuppen der *Serra dos Montes Altos*, deren herrschendes Gestein ein feinkörniger Granit von äusserst dichtem Gefüge und Granitgneis ist. Wir umgingen einen Theil dieses Gebirgszuges, zwischen den *Fazendas Pao d'Espinho*, *Pe da Serra* und *Picadas*, und bekamen den ganzen Verlauf desselben bei der königlichen *Fazenda Carnaibas* zu Gesicht, wo er sich in seiner Richtung von S. O. nach N. W. als eine Kette von Bergen darstellt, deren Hauptumriss ganz dem der einzelnen Hügel und Felsenkuppen gleicht, zwischen denen unser Weg in mancherlei Windungen hinführte. Man hat in der *Serra dos Montes Altos* grosse Massen von salpeterhaltiger Erde entdeckt, die auf der Oberfläche und in (Kalkstein-?) Höhlen gelagert seyn soll, aber ihre Benützung wird noch nicht mit Ernst betrieben; dies wahrscheinlich wegen des Verbotes, Salpeter aus Brasilien auszuführen, und wegen der Entfernung von denjenigen Orten, wo, wie in Rio de Janeiro, Villa Rica und Oeiras, königliche Pulverfabriken existiren. Brasilien ist so überschwenglich reich an diesem geschätzten Producte, dass ihm mit Freigebung des Salpeterhandels grosse Vortheile zugehen werden. Die fünfte Tagereise, seit wir Malhada verlassen hatten, führte uns bei *Paxäü* über die letzte Kette dieses granitischen Gebirges, und von dessen Höhe, einem Theile der sogenannten *Serra da Gamelleira*, erfreuten wir uns der Aussicht in lustig grünende Niederungen. Noch befremdender, als diese Spuren des Frühlings neben denen einer tödtenden Dürre war es uns, in dem gegenüberliegenden Gebirgszuge, der *Serra de Caytetê*, welche wir nun hinanstiegen, die wohlbekannte Formation des Quarzschiefers oder Quarzfelses, wie sie durch ganz Minas Geraës erscheint, wieder zu finden. Das Gestein, von fleischröthlicher Farbe, streicht, wo es, und zwar söhlig, geschichtet ist, von S. O. nach N. W., und wird nicht selten von mächtigen Gängen eines weissen Quarzes durchsetzt. Mit jedem Schritte, den wir, aus der muldenförmigen, mit frischem Grün gezierten Vertiefung dieses Gebirges bei *Hospicio*, weiter aufwärts thaten, fanden wir mehr und mehr ein Gebüsch (*Carrasco*) aus Pflanzen des Serro Frio, und besonders der Hochebenen von Minas Novas bestehend, wieder. Hier schimmerten uns endlich die reinlich geweissten Häuser der *Villa de Caytetê* aus einer,

von Hügeln umgebenen Niederung des Gebirges entgegen, den müden Wanderern ein freundliches Obdach verheissend.

Caytetê (*Caetetê* oder *Villa Nova do Principe*) hat, gemäss der Aehnlichkeit seines Klima und seiner Vegetation mit denen von Minas Novas, seit zwanzig Jahren die Cultur der Baumwolle in grosser Ausdehnung betrieben, und ist dadurch einer der reichsten Orte im Sertâo von Bahia geworden. Es giebt hier Aufkäufer, welche jährlich tausend Maulthierladungen nach Bahia absenden. An Ort und Stelle hält sich der Preis einer solchen Ladung von sechs bis sieben Arrobas auf 22 — 25,000 Rëis (66 bis $69\frac{1}{3}$ Gulden) während in Bahia selbst zur Zeit unserer Anwesenheit die Arroba um 5,200 — 5,800 Rëis ($13\frac{1}{3}$ bis 15 Gulden) ausgeboten wurde. Die von hier versendete Baumwolle ist jedoch nicht blos Product der Umgegend, sondern kommt zum Theile auch aus dem westlichsten Bezirke von Minas Geraës hieher. Der nördliche und östliche Theil dieser Provinz schickt seine Baumwolle, von der Austrittsstation im *Arrayal do Rio Pardo*, auf den beiden, neuerlich eröffneten Strassen über *Conquista* und *Gaviâo* nach Bahia. In dem benachbarten Gebirge, und namentlich in dem nordöstlichen Abhange, der sogenannten *Serra de S. Vicente*, hat man unzweifelhafte Spuren von Gold gefunden; doch wird nicht auf dasselbe gearbeitet. Dagegen machen die schönen, durch ihre dunkle Farbe ausgezeichneten Amethyste, welche zehn Legoas von hier, auf dem Wege nach *Rio Pardo* gefunden werden, einen nicht unbeträchtlichen Handelsartikel aus, und werden vorzüglich an die Steinhändler von Minas Novas verkauft. Die Einwohner des betriebsamen Oertchens gaben uns Gelegenheit unsere ärztliche Thätigkeit zu üben; es kamen viele Kranke, besonders Schwindsüchtige, Wassersüchtige und an rheumatischer Augenentzündung Leidende zu uns. Nach Sonnenuntergang hatten wir uns eben in das Nachtquartier zurückgezogen, als einer von unsern Dienern mit furchtsamer Mine einen *Valentâo* ankündigte; und er hatte kaum ausgesprochen, als ein gigantischer Mann, im Reitermantel, mit Schwerdt und Pistolen bewaffnet, kecken Schrittes hereintrat, ihn aus der Thüre schob, diese abschloss, und sich jetzt ohne eine Sylbe des Grusses mit den Worten zu entkleiden begann: „Ihr Herren Fremden, curirt mich; — aber

schnell, denn hier ist meines Bleibens nicht!“ Er zeigte an seinem Körper, der einem Achilles hätte angehören können, eine Menge Hiebwunden und die eckelhaften Folgen von Ausschweifungen, und begehrte mit ungestümem Trotze und launigem Witze augenblickliche Hülfe. Das ausdrucksvolle, schöngezeichnete Gesicht und die fast weisse Farbe verriethen einen Mulatten des letzten Grades von etwa dreissig Jahren. Wilde Kühnheit, die jeder Widerstand zur Wuth entflammt, und ein Hang zu vermessenen Ausschweifungen lagen im Ausdrucke dieses sonderbaren Mannes. Noch nie war uns diese Vermischung einer edlen Natur und solcher Verworfenheit begegnet. Da er nicht Lust hatte, auf unsere ärztlichen Fragen zu antworten, so verrichteten wir, nachdem wir uns vom ersten Erstaunen erholt hatten, stillschweigend das aufgedrungene Geschäft, bereiteten Arzneien aus unserer Reiseapotheke und verbanden ihn, und kaum hatten wir geendet, so war er mit den Worten: „ich danke, — Gott befohlen!“ — verschwunden; wir hörten, wie er im raschen Galopp davoneilte, und blieben fast zweifelnd zurück, ob es Traum oder Wahrheit gewesen. Unsere Diener lössten das Räthsel, indem sie von mehreren Abentheuerern erzählten, welche enterbt oder verarmt, entweder aus Verzweiflung oder aus einem Hange nach wilden Unternehmungen, sich in dem Sertâo vogelfrei umhertrieben, Ruchlosigkeiten jeder Art, bald im Dienste Anderer, bald zu eigener Genugthuung verübten, und der Strafe der Gerechtigkeit oft lange durch ihre genaue Kenntniss des Landes und die Beihülfe von Verwandten und Verbündeten entgingen. Ehe das Land bürgerliche Ordnung angenommen hatte, waren solche Banditen (*Valentoês*) sehr häufig und das Werkzeug grässlicher Thaten, die Ehrgeiz, Neid und Eifersucht begehen liessen.

Zwischen *Caytetê* und dem nächsten grösseren Orte, der *Villa do Rio de Contas* hatten wir drei Tagereisen über ein sehr gebirgiges Land zurückzulegen. Wir stiegen die östlich von *Caytetê* gelegene, ebenfalls aus Quarzschiefer bestehende Gebirgskette hinan, um uns sodann wieder in die blattlosen Catingaswälder zu vertiefen. Dass wir, mit dem Eintritte in diese Vegetationsform sogleich wieder eine andere Gebirgsart, nämlich einen grobkörnigen, und auf ihm häufig einen feinkörnigen, aus-

serst dichten und harten, im Bruche fast porphyrartigen, Granit fanden, bestätigte die grosse Abhängigkeit der verschiedenen Pflanzengeschlechter von der Gesteinart. In der That ist es eine merkwürdige Erscheinung, und verdient die Berücksichtigung späterer Beobachter, dass wir auf einer so ausgedehnten Reise eine Annäherung an die Eigenthümlichkeiten der Camposvegetation, wie sie sich namentlich im Hochlande von Minas darstellt, in keiner Breite auf granitischem oder Kalkboden angetroffen haben. Von der Höhe der aus Granit und Granitgneis bestehenden Berge, bei der *Fazenda Joazeiro*, erblickten wir in Osten die höheren Gebirgsketten, zwischen denen der *Rio de Contas* hinabströmt; auch sie sind grösstentheils mit Catingaswaldung bedeckt. Da diese, jetzt fast von allem Grün entblösste Vegetation den Lastthieren nur wenig Nahrung darbot, so mussten wir mit Furcht bemerken, dass der mitgenommene Vorrath an Mais nicht genügte. Die Thiere verliefen sich während der Nacht, selbst, wenn sie an den Vorderfüssen mit Schlingen gefesselt waren, so weit, dass wir die Hälfte des Tages damit verloren, sie wieder zusammen zu bringen. Einige hatten das Kraut des *Ycó*, eines Capperstrauches*), der seine harten Blätter auch in der Dürre erhält, gefressen und erkrankten; wir suchten sie durch grosse Gaben von Salz und Ricinusöl herzustellen. In diesen misslichen Umständen erreichten wir die *Fazenda da Lagoa de N. S. d'Ajuda*, wo wir Hülfe erwarteten, weil sie einer der grössten Höfe im ganzen Sertâo ist, aber gerade diese starke Bevölkerung, von mehr als einhundert und sechszig Sclaven, war unsern Wünschen entgegen. Man versicherte, selbst Mangel an Mais zu leiden, und nur mit Mühe gelang es uns, die nöthige Quantität von Negern einzuhandeln, welche ihre Feiertage zu selbstständigem Anbaue verwendet hatten. Die Besitzer solcher grossen Landgüter leben selten im Sertâo, sie verzehren in volkreicheren Gegenden, oft mit unglaublichem Aufwande, den Ertrag, und überlassen die Verwaltung einem Mulatten, auf dessen Gastfreundschaft der Reisende nicht immer rechnen darf. Andere sind, in einer

*) *Capparis Ycó: caule arboreo, foliis coriaceis oblongis ramulisque flavescenti-pulverulento-tomentosis, supra tandem glabrescentibus, pedunculis terminalibus subtetragonis corymbiferis, floribus polyandris monadelphis, bacca subglobosa longe pedicellata pulverulento-tomentosa.* Mart. Die Maulthiertreiber halten ein starkes Futter von Mais für ein Gegengift.

wohllüstigen Unthätigkeit, umgeben von einem zahlreichen Serail, aus Indolenz oder Eifersucht, dem Fremden unzugänglich. Oestlich von der *Serra de Joazeiro* erhebt sich der Weg allmälig, und führt endlich in ein, auf beiden Seiten von hohen Bergen eingeschlossenes Thal. Um in der *Villa do Rio de Contas* die nöthigen Vorbereitungen zu treffen, liess ich hier, in der *Fazenda Tapera*, den Trupp zurück, und setzte die Reise, blos im Geleite eines schwarzen Führers, nach Sonnenuntergang fort. Der Mond erschien an dem, in ein warmes Violett gekleidetem Firmamente, und beleuchtete mit ungewöhnlicher Klarheit die Gebirge, *Serra da Villa Velha;* ich konnte mit Leichtigkeit die kühnen Umrisse derselben und die verschiedenen Baumgruppen unterscheiden, welche in diesem schönen Thale mit Blüthen überschüttet, einen ambrosischen Wohlgeruch ausströmten. Dieser plötzliche Uebertritt aus einer öden, ausgebrannten Gegend in eine heitre Frühlingslandschaft musste um so erquickender auf das Gemüth wirken, als wir, nach den bisherigen Erfahrungen und der Aussage der Bewohner, bis Bahia keine Regung der wieder auflebenden Natur zu hoffen hatten. Auch war es nur ein örtlicher, vielleicht durch die Bildung der Berge verursachter Regen, was die Vegetation wie im Zauberschlage hervorgelockt hatte. Zum ersten Male seit langer Zeit fühlte ich hier meine Kleider von dem nächtlichen Thaue benetzt, eine Erscheinung, welche ich keineswegs durch die höhere Lage des Ortes und die deshalb eintretende schnellere Reduction der wässerigen Dünste in dem Luftkreise zu erklären wagte, da wir während der trocknen Monate in Minas Geraës an gleich hohen und höheren Orten keine Spur von Nachtthau wahrgenommen hatten. Eher glaubte ich die Ursache in einem ziemlich heftigen Nordwinde suchen zu müssen, den ich seit längerer Zeit im Sertâo, wo fast stets Ostwinde herrschten, nicht bemerkt hatte. (1.) Auch die Thiere waren hier mit dem belebenden Eintritte der Feuchtigkeit aus ihrer Erstarrung erwacht; tausende von grossen Cicaden betäubten mich mit ihrem lauten monotonen Geschwirre, durch welches ich endlich, in der Nähe von *Villa Velha*, das Brausen des *Rio Brumado* vernahm, eines klaren Bergstromes, der seiner Verbindung mit dem *Rio de Contas* zueilt. *Villa Velha*, der „alte Flecken“, war eine der frühsten Niederlassungen im Sertâo von Bahia, entvölkerte

sich aber mit der Entdeckung der Goldminen in dem nahen Gebirge und der dadurch veranlassten Gründung der *Villa do Rio de Contas* (1724). Die Fazendeiros benützen die glückliche Lage des schönen Thales, durch welches ihre Höfe zerstreut liegen, für Viehzucht und für den Anbau der Baumwollenstaude. Letztere kömmt hier fast eben so gut fort, als in den Catingaswäldern am Rio Gaviâo und in den Hochebenen von Minas Novas und Caytetė. Eine gute Staude liefert zehn bis fünfzehn Pfunde mit den Kernen, und drei bis fünf Pfunde reiner Baumwolle. Auf der Höhe des benachbarten Gebirges gedeiht dagegen diese nützliche Pflanze nur selten. Wir bemerkten in dem grasigen Grunde des Thales, dessen Ansicht wir dem Atlas beigefügt haben*), zahlreiche Stämme von Hymenäen, von denen fusslange Nester einer Beutelmeise (*Anabates rufifrons, Neuw.*) und eine sonderbare Art schwarzer Ameisennester herabhingen. Die letzteren sind besonders deshalb merkwürdig, weil sie, vermöge der animalischen Kitte, welche ihre kunstreichen Erbauer anwenden, eine ausserordentliche Härte und Dauerhaftigkeit erhalten.

Eine Legoa nordöstlich von der *Villa Velha* liegt die *Villa do Rio de Contas*. Wir mussten, auf einem steilen, hie und da gefährlichen Wege, fast zwei Stunden lang emporsteigen, bis wir diesen ersehnten Ruhepunct erreichten. Das Gebirge, welches die Einwohner bald *Serra do Rio de Contas*, bald *da Villa Velha* oder *do Brumado* nennen, möchte sich wenigstens zwölfhundert Fuss über *Villa Velha* erheben, und zeigt vollkommen die Verhältnisse der Gebirge des Minenlandes. Den Fuss desselben bildet ein meistens dünnschieferiger Glimmerschiefer, bald mit vorherrschendem Quarze, bald mit vorherrschenden Glimmerblättchen; auf diesem lagert röthlicher und weiter oben weisser Quarzschiefer. Das Streichen dieser, in sehr verschiedener Mächtigkeit geschichteten, Bildungen ist im Allgemeinen von N. N. W. nach S. S. O., das Fallen nach W., und zwar geringer in den unteren, als in den oberen Schichten. Der untere Theil des Gebirges ist mit lichter Waldung bedeckt, deren baumartige Gräser und Farn eine grosse Aehnlichkeit mit der Flora vom

*) Siehe die Tafel: „Villa Velha."

Serro Frio ankündigen. Auf der Hälfte des Weges brausst dem Wanderer ein gewaltiger Wassersturz des *Rio Brumado* entgegen, der zwischen steilen Felsenklippen aus einer Höhe von hundert und fünfzig Fuss herabkömmt. Von dem Gipfel der Strasse entfaltet sich eine herrliche Aussicht in das liebliche Thal von *Villa Velha.* Als wir endlich die Hochebene erreicht hatten, in deren Vertiefung die Villa liegt, so glaubten wir uns vollkommen in die Vegetation von Tejuco versetzt: dieselben anmuthig grünenden Gebüsche, an den steilen felsigen Anhöhen dieselben Baumlilien, wenn schon in geringerer Menge, in den Niederungen ähnliche Gräser, und auf kahlen Felsenplatten, wie dort, die Melocacten und Bromelien. Schon aus diesen Pflanzenformen würden wir auf den Goldgehalt dieser Gebirge geschlossen haben, noch entschiedener wird die Aehnlichkeit, wenn man die Bildung der Berge selbst genauer betrachtet. Auch hier ist der, bisweilen in dünne und elastische Tafeln geschichtete, Quarzschiefer häufig von Adern eines weissen, bald krystallisirten, bald derben, und oft zertrümmerten Quarzes durchsetzt, welche vorzugsweise von N. nach S. laufen. Sie sind die reichste Niederlage jenes edlen Metalles, haben noch vor zwanzig Jahren bedeutende Summen abgeworfen, und würden auch gegenwärtig den Bergmann reichlich belohnen, wenn dieser zweckmässig verführe. Ausserdem findet sich das Metall, und zwar bisweilen sehr reichlich, im Gerölle der Flüsse und Bäche, besonders im *Rio Brumado*, oder im rothen und weissen Sande. Das aus den Flüssen zeichnet sich durch seine Reinheit (nicht selten von vierundzwanzig Karat), und durch die grossen Körner aus; ja man hat solide Massen bis zu dem Gewichte von acht Pfunden gefunden. An andern Orten kömmt graues Gold in der Form eines staubartigen Pulvers vor; es enthält nach der Untersuchung meines verehrten Freundes, Hrn. Hofr. Fuchs, Silber und Eisen, jedoch keine Spur von Platina. (2.) Gegenwärtig sind die Mienen des kleinen *Arrayal Matto Grosso*, zwei Legoa nördlich von der Villa, am meisten im Betriebe.

Der Gebirgszug, auf welchem wir uns hier befanden, erstreckt sich in bedeutender Ausdehnung, unter den Namen *Morro das Almas*, *Serra de Catulé*, *Serra de Chapada* u. s. f. nach Nordost, bis über

die *Villa de Jacobina*, den Hauptort dieser westlichsten Comarca in der Provinz Bahia, hinaus. Er soll, gemäss den uns mitgetheilten Nachrichten, im Allgemeinen überall dieselbe goldreiche Quarzschieferformation darbieten, und ist daher als die nördlichste Ausstrahlung jenes ausgedehnten Bergsystems zu betrachten, das sich von den Ebenen der Provinz S. Paulo an, unter den verschiedenen Bezeichnungen der *Serra Mantiqueira*, *da Lapa*, *Branca*, *das Almas* u. s. f. durch die Provinz Minas Geraës hinzieht, und die Hauptniederlage ihres mineralischen Reichthumes ist. In *Jacobina* werden noch gegenwärtig einige Goldminen betrieben, und das in der Provinz Bahia gefundene Gold wird dort oder in *Villa do Principe* eingeschmolzen. Die Gegend zwischen *Jacobina* und *Rio de Contas* ist übrigens sehr wenig bevölkert, und wird häufig von anhaltendem Regenmangel heimgesucht, weshalb auch der Bergbau hier schwierig ist.

Von den Verhältnissen der hiesigen Gebirgsbildung konnten wir uns vorzüglich auf einem Ausfluge nach dem *Morro Retondo*, einem Aste der *Serra da Villa Velha*, drei Legoas nordwestlich von der Villa, den wir unter Anführung unseres gastfreundlichen Wirthes, des Senhor Capitão Antonio da Rocha Bastos vornahmen, unterrichten. In der Nähe des Fleckens, auf der tafelförmigen Fläche des Gebirges, geht ein harter, weisslicher, sehr quarzreicher und dem Sandsteine ähnlicher Quarzschiefer zu Tage aus. Man zeigte uns auf kahlen Platten desselben unregelmässige, wie es schien, keiner Deutung fähige Zeichnungen mit rother Farbe, welche von den ehemals hier wohnenden Indianern herrühren. Auf dem *Morro Retondo* fanden wir unter jenem, am meisten verbreiteten und in Stunde 22 von N. nach S. streichenden, Gesteine einen dichten, röthlichen Granit, und zunächst dem *Brumadinho*, einem klaren Bergwasser, das eine Hauptquelle des *Rio Brumado* ist, in diesem Granite derben Augit eingewachsen. Geschiebe des letzteren Fossils in dem Bache, welche eine sehr schöne grüne Farbe haben, und durchscheinend sind, waren von den Einwohnern für Smaragde gehalten worden. Wir haben später nördlich von diesen Gegenden, z. B. auf der *Serra de Tiuba* und zwischen ihr und dem *Rio de S. Francisco*, in grosser Ausdehnung ein Vorkommen grünen Pistacits in dem Granite wahrgenommen, der also hier

gleichsam durch Augit repräsentirt wird. Die dritte Formation, welche uns hier begegnete, ist die des sogenannten rothen Todtliegenden oder älteren Sandsteines. Sie nimmt die höchsten Puncte des Gebirges, wie eben am *Brumadinho* ein, und zeigt, ohne deutliche Schichtung, hie und da eine Mächtigkeit von mehreren hundert Fuss. Es besteht diese Gebirgsart hier aus graulichweissen Quarzkörnern, in welche Stücke von röthlichem quarzigen Sandstein und von rothem Grauwackenschiefer eingewachsen sind, und sie hat nicht selten viel silberweissen Glimmer beigemengt. Dieser Formation oder einem ihr aufgelagerten Letten gehören wahrscheinlich gewisse Nieren von Thoneisenstein an, welche innen hohl sind, und ein sehr feines rothes Pulver enthalten, das, nach der Untersuchung meines verehrten Hrn. Collegen, Hofr. Vogel, aus Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde und etwas Kalk und Magnesia besteht, und von den Einwohnern als Tonicum gebraucht wird. Der höchste Berg dieses Districts, die *Serra de Itaubira*, dürfte wahrscheinlich die gleiche Formation des rothen Todtliegenden auf seiner kegelförmigen Kuppe darbieten. Wir sahen ihn nordwestlich von dem *Morro Retondo* hoch in den blauen Aether aufsteigen, und glauben annehmen zu müssen, dass er wenigstens fünftausend Fuss hoch sey. Man bemerkt nicht selten Reif auf diesem pittoresken Gebirgskegel. In der Villa zeigte man uns grosse Stücke von Alabaster, angeblich aus der Nachbarschaft des *Rio de S. Antonio*, wo er in ganzen Felsen zu Tage stehen soll. Dieses Fossil empfiehlt sich durch seine Weisse und Reinheit, und wird in grosser Menge nach Bahia verführt, wo man Heiligenbilder und ähnliche Gegenstände daraus schnitzt.

Von grösserem Interesse für den Naturforscher sind die Ueberreste urweltlicher Thiere, welche sich in dem Districte der Villa an mehreren Orten, am häufigsten in dem *Rio de S. Antonio* und in seiner Nähe bei der *Fazenda do Bom Jezus de Meira*, acht Legoas von der Villa, auf der Erdoberfläche oder in Sand eingegraben vorfinden. Man will dort einen Zahn von acht Pfunden Gewicht und einen fünf Schuh langen Knochen gefunden haben, der zum Brunnentroge dient. Die Schuhmacher bedienen sich solcher Knochen, welche, von allem anhängenden Sande ent-

blössst, wie Bimssteine auf dem *Rio de S. Antonio* einherschwimmen, um das Leder zu poliren. Leider waren wir nicht im Stande, unversehrte Knochen zu erhalten, aber die Dimensionen der Bruchstücke, welche, ohne die äussere fast gänzlich abgeriebene Schale blos in der zelligen Substanz, sechs bis acht Zolle messen, deuten auf eine riesenhafte Grösse des Thieres, welchem sie angehörten. Im Verlaufe der Reise durch den nördlichen Theil der Provinz hatten wir Gelegenheit, Knochenreste zu beobachten, welche entschieden einem Mastodonte angehörten; die Sage von jenem obenerwähnten grossen Zahne aber lässt es in Zweifel, ob die antediluvianischen Reste der hiesigen Gegend von einem Mammuthe oder von einem Mastodonte abstammen.

Die *Villa do Rio de Contas* soll neunhundert, ihr ganzer Kirchsprengel, dem der hier wohnende Generalvikar der Comarca von Jacobina vorsteht, neuntausend Einwohner zählen. Da das Klima den Ackerbau wenig begünstigt, so ist der Betrieb der Goldminen und Handel der wichtigste Erwerbszweig der Einwohner, die sich durch Bildung und Wohlhabenheit von der übrigen Bevölkerung des Innern von Bahia auszeichnen. Der Professor der lateinischen Sprache (*Professor Regio do Latim*), ein Mann von wahrhaft classischer Gelehrsamkeit, bewies, dass die Früchte des Geistes auch in dem übelberüchtigten Klima der Tropen reifen. Ueberdies nähern sich die klimatischen Verhältnisse dieser Gegend, vermöge ihrer hohen Lage, denen einer gemässigten Zone, und namentlich von Tejuco in Minas Geraës. Am Morgen bemerkten wir eine Temperatur von 14° R., eine Stunde nach Mittag 23° R. und am Abend gegen Sonnenuntergang 20° R. Die Regenzeit soll sich hier mit mehr Gesetzmässigkeit, als in dem niedriger liegenden Sertâo in den Monaten October und November einstellen. Die herrschenden Krankheiten zeigen einen rheumatischen und entzündlichen Charakter; Brustentzündungen, Bluthusten und Schwindsuchten sind häufiger, Unterleibskrankheiten viel seltner als am Rio de S. Francisco, und die gefährlichen Wechselfieber jener Gegend verbreiten sich nicht weiter als bis zur *Serra da Gamelleira* oder höchstens, während der nassen Jahreszeit, bis in das Thal von *Villa Velha*; dagegen hat der Landstrich schon einigemal durch

Misswachs und Vernachlässigung der hiebei zu treffenden Maassregeln Hungersnoth überstehen müssen. So sollen in den Jahren 1807 und 1808 gegen fünfhundert Menschen an den Folgen eines allgemeinen Mangels gestorben seyn. An Aufspeichern von Nahrungsmitteln hat man hier nie gedacht, und vielleicht würde die Bewahrung derselben vor Fäulniss und Insectenfrass grossen Schwierigkeiten unterliegen. Die Syphilis ist leider auch hier sehr verbreitet, und ihre, unter der Begünstigung eines tropischen Klima an sich leicht zu ertragenden, Zufälle werden oft durch heillose Behandlung in gefährliche Mercurialkrankheiten verwandelt.

Nur ungerne verliessen wir am 17. October das freundliche Städtchen, welches uns durch seine Lage, wie durch die Bildung und Gastfreundschaft seiner Bewohner an Tejuco erinnert hatte, und stiegen den steilen östlichen Abhang des Gebirges hinab bis zu der *Caza de Telha*, einem grossen Meierhofe, der in den benachbarten Catingaswaldungen reiche Baumwollenpflanzungen besitzt. Die Formation des, in Stunde 22 von N. nach S. streichenden, Quarzschiefers herrscht auch hier noch, und der Reisende verlässt sie erst, wenn er, zwei Legoas weiter, den *Rio de Contas* passirt hat. Die nun folgende Bildung von Glimmerschiefer, welcher bisweilen in weisslichen oder gelblichen Weissstein (Granulit) übergeht, liegt auf Granit. Sie hat hie und da Knauern eines sehr harten, grobkörnigen, zelligen, grauen Quarzes eingeschlossen. Auf dieser Formation bemerkten wir Lager eines lichtegrauen, etwas porösen, sehr festen Sandsteines, welcher ganz ähnlich in Deutschland hie und da*) dem gewöhnlichen Quaderstein eingelagert erscheint. Dürre, in der Trockne blattlose Wälder verbreiten sich in unermesslicher Ausdehnung über das hüglichte oder zu hohen Bergen aufsteigende Land. Grosse Strecken sind mit Gebüschen der Ariri-Palme (*Cocos schizophylla*, *Mart. Palm. t.* 84. 85.) bedeckt, deren unreife Früchte ausgepresst werden, um mit dem

*) So z. B. kommt diese Form des Quarzsteines, nach der Bemerkung des Hrn. General-Bergwerks-Administrators, Ritter v. Wagner, in der Gegend von Amberg, in mächtigen Blöcken vor, die mehr als der übrige lockere Sandstein der Verwitterung widerstanden. Zuweilen nimmt er ein fast krystallinisches Gefüge an, wie Flurl (bayer. Gebirge S. 520.) einen solchen bei Hirschau beschreibt.

schleimigen Safte leichte Augenentzündungen zu behandeln; und hie und da erhebt sich ein lichter Hain der Aricuri-Palme (*Cocos coronata, Mart. Palm.* t. 80. 81.), aus deren Stamme die Einwohner bei eintretender Hungersnoth ein trocknes, an Nahrungsstoffen höchst armes Brod zu bereiten pflegen. Dass die Bevölkerung eines so üppigreichen Landes zu solchen Mitteln ihre Zuflucht nehmen muss, um ihre Subsistenz zu sichern, würde uns unglaublich geschienen haben, hätten wir uns nicht von dem Elende überzeugt, in welchem die Sertanejos dieser Gegenden gewöhnlich leben, und sich wohlbefinden. Es schien uns aber, als stünden sie an Bildung und Lebensbedürfnissen selbst den einsamsten Sertanejos von Minas nach. Eine kleine schmutzige Hütte, umgeben mit einer vernachlässigten Bananenpflanzung, eine Rossa, die mit Bohnen und Mandiocca bestellt wird, eine Heerde von Rindvieh und einigen mageren Pferden, welche selbst für ihren Unterhalt sorgen muss, das befriedigt die höchsten Wünsche dieser verwilderten Leute. Sie leben von Vegetabilien, getrocknetem Rindfleische, Milch, einer Art süsser Käse (*Requeixâo*), und während der Fruchtreife vorzüglich auch von den Früchten des Imbuzeiro-Baumes (*Spondias tuberosa* des *Arruda* und andern Arten), aus deren süsslichsaurem Safte sie mit Milch die *Imbusada*, ein erfrischendes, wohlschmeckendes Gericht bereiten. Jagd und die Freuden der sinnlichen Liebe sind die Genüsse, durch welche sie sich für ihre Einsamkeit entschädigen. Selten sieht man nnter ihnen einen Weissen von rein europäischer Abkunft; Viele sind Mulatten, Andere beurkunden durch ihre hellere Gesichtsfarbe und das schlichte Haar die vermischte Abstammung von Indianern und Weissen, und da sie oft die Indolenz und Willenlosigkeit ihrer amerikanischen Väter geerbt haben, so sind sie nicht selten, unter dem geringschätzenden Ausdrucke der *Tapuyada* (von *Tapuüya*, Indianer) der Gegenstand der Verachtung ihrer Nachbarn. Es ist dies ein merkwürdiges Verhältniss, das wir in ganz Brasilien wiederfanden, dass der Mulatte in seiner gemischten Abkunft Anspruch auf höhere Achtung begründet sieht, die er sich auch durch seine Talente und bürgerliche Thätigkeit erhält, während ein allgemeines Sprichwort in jeder Mischung mit amerikanischem Blute nichts Heilsames und Tüchtiges anerkennt.

Von der *Fazenda Secco* aus mussten wir abermals ein hohes Gebirge, die *Serra das Lages*, hinansteigen. Die Grundlage desselben ist dünnschieferiger Thonschiefer und Glimmerschiefer, meistens von grünlichgrauer Farbe, welcher nicht selten sich dem Chloritschiefer annähert und Eisenoctaëder einschliesst. Oben findet man den Quarzschiefer, wie bei der Villa do Rio de Contas, und darauf, statt der Catingaswaldung, eine Annäherung an die Vegetationsformen von Minas; jedoch fehlen die Baumlilien fast gänzlich. Auf dem flach ansteigenden Rücken des Gebirges erscheinen, in der Nähe der *Fazenda Lages*, mächtige Lager von Eisen, und zwar kommt dieses Metall vorzüglich als feinkörniger derber oder mit Rotheisenstein gemengter Magneteisenstein, als feinblättriger Eisenglimmer und als derber Brauneisenstein vor. Letzterer enthält nicht selten bedeutende Parthieen von Stilposiderit (Phosphoreisen). Die Lage dieser reichen Eisenminen an der Strasse nach den innern Provinzen, in bedeutender Entfernung von der Küste, woher bis jetzt alle Eisenwaaren eingeführt werden müssen, und die Gegenwart von Brennholz und Wasser würden die Unternehmung einer Eisenhütte an diesem Orte so sehr begünstigen, dass wir sie einigen thätigen Kaufleuten in Bahia als eine gute Speculation anrathen zu müssen glaubten. Das herrschende Streichen des Quarzschiefers ist von N. nach S. in Stunde 22, 23 und 24, das Fallen der Schichten in starken Winkeln von 40° — 60° gegen O. Von dem höchsten Puncte dieser Hochebenen, östlich von dem Flüsschen *Peruaguaçuzinho*, das in den *Rio de Contas* fällt, sahen wir den Verlauf der *Serra de Sincorâ* vor uns, welche in grossen, zum Theil Festungsartigen Umrissen, auf den sanften Abhängen mit grüner Waldung bekleidet, an den steilen Wänden und Terrassen aber blendend weiss, in der einsamen und wildschönen Landschaft einen höchst malerischen Hintergrund bildete. In einer Thalschlucht zwischen diesem Gebirgszuge und dem von *Lages* fanden wir ein kleines, ärmliches Pfarrdorf, *Sincorâ*.

Das Thal des *Rio Sincorâ*, eines klaren Bergstromes, welches tausend bunte Schmetterlinge durchflatterten, Melastomen, Rhexien mit ihren prächtigen violetten und Andromeden mit purpurrothen Blumen schmückten, bot uns eine der schönsten Ansichten in diesem Alpenlande. Schmerz-

lich vermissten wir nur unsere Barometer, deren Mangel von der Messung so interessanter Höhen abhielt; doch glaube ich den erhabenen Punkt dieses Gebirgszuges auf mehr als 3000 Fuss Höhe anschlagen zu dürfen. Alles erinnerte uns an Tejuco, und wir würden gerne längere Zeit hier zugebracht haben, hätte uns nicht der gänzliche Mangel an Fourage unbedingt weiter getrieben. Selbst der braune Geistliche des Oertchens vermochte uns keinen Mais zu verschaffen, und so blieb uns nichts übrig, als mit Anbruch des folgenden Tages die *Serra de Sincorâ* zu übersteigen.

Die Schichten des Quarzschiefers streichen hier in einer Mächtigkeit von ein bis acht Fuss von N. nach S. in Stunde 22, 23 und 24, und fallen unter starken Winkeln nach O. ein. Mit grosser Mühe erreichten wir den Pass des Gebirges; denn um unsre Noth zu vermehren, hatten die meisten unserer Lastthiere während der Nacht ein giftiges Kraut gefressen; sie zitterten, schnaubten uns traurig an, und legten sich an den steilsten Stellen des Weges nieder, so dass wir gezwungen waren, die Ladungen selbst bis auf den jenseitigen Abhang zu tragen, welchen sie mit geringerer Anstrengung hinabstiegen, weil diese Art von Vergiftung besonders das Aufwärtssteigen erschwert. Unter den bittersten Gefühlen, diese interessante Gegend nur im Fluge betrachten zu können, kletterten wir den östlichen terrassenförmig abgesetzten mit prächtigen Alpenblumen verzierten Bergabhang hinab, und liessen uns kaum Zeit, die Pflanzen zu sammeln, welche eine ganz eigenthümliche Flora auf diesen Gebirgszug ausmachen. Eine weite Aussicht auf ein hüglichtes mit damals blattlosen Catingaswäldern bedecktes Land eröffnete sich vor uns, bis wir in ein niedrigeres Plateau zu der *Fazenda Carabatos* hinabstiegen. Diese *Serra de Sincorâ* ist als die letzte nordöstliche Ausstrahlung des grossen Gebirgsstockes der *Serra de Mantiqueira* anzusehen; sie macht die Scheidewand zwischen dem Hochlande und den Niederungen von der Provinz Bahia, westlich von ihr herrscht ein unbeständigeres feuchteres, östlich ein trockneres Klima. Auf ihrem östlichen Abhange sollen Diamanten gefunden worden seyn. Hier waren wir an der Schwelle derjenigen Catingaswaldung angekommen, deren Durchbruch uns die Erzählungen der Sertanejos so gefährlich und furchtbar geschildert hatten. Denn bis *Ma-*

racâs, zwanzig Legoas von unserm Bivouacque, durften wir weder Wasser noch Fourage erwarten. In der That war unsre Lage verzweifelt, und nahe die Gefahr, mit dem Gepäcke in dieser traurigen Einöde liegen zu bleiben und zu verschmachten. Wie gross musste daher unser Entsetzen seyn, als wir, nach einer beängstigten Nacht den Capataz, unsern Wegweiser, den wir in der Villa do Rio de Contas aufgenommen hatten, vermissten, und uns nach vergeblichem Suchen überzeugen mussten, dass er in der Furcht, uns nicht durch die Einöde führen zu können, entwischt sey. Durch sein Verschulden waren die meisten Thiere von den Tragsätteln gequetscht, und verweigerten den Dienst; zwei derselben hatten wir schon todt auf der Strasse gelassen. Unser Maisvorrath ging fast zu Ende, ohne dass wir ihn bei den seltenen und armseligen Einwohnern ersetzen konnten; fliessendes Wasser sollte auf zwanzig Legoas weit fehlen, und nur an drei oder vier Orten verhiess man uns eine stinkende Pfütze mit salzhaltigem Wasser. Die Gegend selbst, ein lebloser, dürrer Wald, umstarrte uns als ein furchtbares Bild allmäliger Vernichtung. In dieser äussersten Bedrängniss fassten wir den Entschluss, die Sammlungen aufs Spiel zu setzen, um nur das Leben zu retten. Wir trugen die Kisten in eine dicht verwachsene Schlucht des Waldes an einen wohlbezeichneten Ort, überliessen die erkrankten und ermatteten Lastthiere ihrem Schiksale, und trieben den Rest so schnell als möglich vorwärts. Doch siehe da, in dieser höchsten Gefahr war auch die Hülfe am nächsten. Plötzlich ertönte das Klingeln eines Leitthieres, und wir erblickten einen wohlorganisirten Trupp von einigen und vierzig kräftigen Maulthieren, welche unter der Anführung rüstiger Treiber dieselbe Strasse zogen. Der Besitzer dieser Karavane, Senhor Augustinho Gomes, ein wackerer Pflanzer aus der Gegend von Caytetė, fühlte tiefes Mitleiden mit unserer hülflosen Lage. Grossmüthig bot er mehrere seiner Thiere zum Transport unserer ohnehin leichten Last dar, theilte uns von seinem Maisvorrathe mit, und übernahm mit einem Worte die Sorge für unsere fernere Reise bis an die Küste des Meeres, wo er uns endlich wohlbehalten absetzte. Wir haben später nie von diesem braven Manne gehört. Möge der Himmel ihm die preiswürdige, mit Aufopferung verbundene Wohlthat reichlich vergolten haben!

Es war natürlich, dass wir in so bedrängten Umständen die ganze Aufmerksamkeit auf unsere leck gewordenen Schiffe der Wüste, und auf die Erhaltung ihrer Lasten verwendeten; an eine erfolgreiche Untersuchung der tödtlich erstarrten Waldungen, durch welche wir zogen, war ohnehin nicht zu denken. Ein grosser Theil der gesammelten Mineralien musste Preis gegeben werden, und auch die vollständigen Gerippe eines Tapirs und einiger Krokodile blieben zurück. Die Gebirgsformation, über welche wir reissten, war bald Granit, bald Hornblendeschiefer, Thonschiefer und Grünsteinschiefer (schieferiger Diorit). Diese Gesteinarten gingen theils zu Tage aus, theils erschienen sie bedeckt von einer sechs bis zehn Fuss tiefen Schicht eines ockergelben, feinkörnigen und stark mit Thon gemengten Sandes oder eines feinen Thonmergels. Die Fruchtbarkeit ist auf diesem Boden, auch abgesehen von der grossen Trockenheit, beschränkt, und nur mit grosser Mühe wird die Cultur sich hier ausbreiten können, und die Population wird immer in weit geringerem Verhältnisse zunehmen, als in besser begabten Gegenden. Die Fazendas liegen sehr einzeln, meistens in den Vertiefungen und Schluchten, wo sie, statt der Quellen, oft nur eine Lache oder schlechte Cisterne (*Cazimba*) benützen. Die niedrigen starkverästelten Bäume, zwischen denen dichtes Dorngebüsch aufrankt, oder Reihen von Cactus umherstehen, boten uns den Anblick einer Catingaswaldung in ihrem entschiedensten Charakter. Die Imburana (*Bursera leptophloeos*, *Mart.*), die Barrigudas (*Chorisia ventricosa*, *Nees et Mart.* und *Pourretia tuberculata*, *M.*), die Paos do Rato der Sertanejos von Bahia (*Caesalpinia glandulosa*, *microphylla*, *M.*), die Catinca do Porco (*Caesalpinia porcina*, *M.*), die Caranguda (*Caesalpinia acinaciformis*, *M.*), das Pao Ferro (*Caesalpinia ferrea*, *M.*), mehrere Arten von Mulungú (*Erythrina*), eine Annone (*Annona obtusifolia*, *M.*), mehrere Capperngesträuche (*Capparides*), der Imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, *Arr.*), und eine grosse Menge von Euphorbiaceen tragen am meisten zur Physiognomie dieser Wälder bei. Neben den zahlreichen stacheligen Cerëusstämmen (*Cactus* (*Cerëus*) *tetragonus*, *hexagonus*, *heptagonus*, *serpentinus*, *Auct.*, *Candelabrum*, *M.*) und Opuntien (*C.* (*Opuntia*) *tomentosus*, *brasiliensis*, *Ficus indica*, *Auct.* u. s. w.), erschien hier die einzige strauchartige blattlose Euphorbia,

welche ich in Brasilien angetroffen habe*). Stachelige und brennende Jatrophagesträuche fanden sich zwar häufig mit Blüthen, aber ohne Blätter. Am meisten beschäftigte mich die Sammlung von Krustenflechten, die in grosser Ausdehnung die glatte Rinde der Bäume überziehen. Nächst *Carabato* geht über der Granitformation ein älterer Sandstein (graues Todtliegendes) zu Tage, welcher aus sehr feinkörnigem Quarze, Feldspath und Glimmer besteht, und sich dem Feldspathporphyre nähert. In denselben sind abgerundete Quarzgeschiebe eingewachsen, die, ihres eingemengten Feldspathes wegen, als aus dem Granite gekommen erscheinen.

Bei *Olho d'Agoa*, dem nächsten Nachtlager, wo grosse Blöcke eines glänzendweissen Quarzes zu Tage ausgehen, fanden wir so wenig Wasser, dass es den Lastthieren in einer Schüssel portionweise ausgetheilt werden musste, und deshalb wurde der folgende Tagmarsch auf eine ungewohnte Länge von sieben Legoas, bis *Jacaré*, ausgedehnt. Wir mussten zwei ziemlich hohe Granitberge übersteigen, für unsere ermatteten Lastthiere eine fast zu schwere Aufgabe. Ueber dem Granit fanden wir hie und da einen grünlichgrauen Glimmerschiefer, welcher in Schichten von einem bis drei Fuss Mächtigkeit von N. N. W. nach S. S. O. streicht, und in Winkeln von dreissig bis vierzig Graden nach O. einfällt. Der Bach *Jacaré* aber, auf welchen wir, hier angekommen, rechneten, war gänzlich ausgetrocknet, und wir sahen uns genöthigt, mit dem eckelhaften Inhalte einer grünen Lache vorlieb zu nehmen. In den Regenmonaten, wenn er ziemlich reich an Wasser ist, soll dieser Bach Fieber erregen, was er mit vielen kleinen Gewässern dieser Gegend, besonders aber mit denen in der Nähe des *Rio Peruaguaçú* gemein hat. Durch das Gebiet des letzteren, und also nördlich von unserer Strasse, zogen

*) Da es ausser dem Plane dieses Reiseberichtes liegen würde, die verschiedenen Pflanzen der Catingasformation hier ausführlich aufzuführen, so beschränke ich mich, nur kurz dieser Euphorbia zu erwähnen, deren später, wegen einer merkwürdigen Phosphorescenz, welche ich an ihr beobachtete, nochmals gedacht werden wird. Es ist *E. phosphorea: fruticosa*, *aphylla*, *caulibus ramisque pluribus sparsis s. nonnullis aggregatis*, *faciebus concavis*, *involucris tribus ad sex in verrucis lateralibus sessilibus*, *squamis lunatis cruribus acutis*, *capsula globoso-trigona*, *angulis acutis*, *glabra laevigata.* Mart.

sich die ersten Wege, welche in den Sertão von Bahia eröffnet wurden; sie empfehlen sich durch hinreichende Bewässerung und eine frischere Vegetation, werden aber wegen gefährlicher Wechselfieber gegenwärtig nur sehr selten besucht. Dass übrigens auch die Strasse, auf welcher wir zogen, ihre Opfer fordere, davon überzeugte uns manches hölzerne Kreuz am Wege, traurige Memento's mori für uns ermattete Wanderer. Allerdings empfanden auch wir täglich mehr und mehr den schädlichen Einfluss mannichfacher Strapatzen, Gemüthsbewegungen, und besonders des starken Temperaturunterschiedes bei Tag und bei Nacht, wo wir, meistens ohne Obdach, dem Thaue ausgesetzt waren. Dr. Spix litt an heftigem Kopfweh, und ich an einer bedeutenden Entzündung im rechten Ohre, die heftige Schmerzen und Fieber verursachte. Unter solchen körperlichen Leiden setzten wir die Reise von *Jacaré* aus fünf Tage lang fort, ohne unter einem wirthlichen Dache Ruhe und Arznei, an einer lebendigen Quelle die Gewährleistung gegen die Gefahr, noch mit unserem gesammten Truppe zu verdursten, oder in einem Wechsel von Erscheinungen um uns her Erheiterung gegen die traurigen Erfahrungen in dieser ausgedörrten Wildniss zu finden. Unser ganzes Leben drehte sich fortwährend um die Frage: werden wir heute Wasser finden? — und immer weiter getrieben von banger Sorge, durch Schmerzen und Krankheit gegen Alles abgestumpft, was sich nicht unmittelbar auf unsere Erhaltung bezog, rechneten wir mit Ungeduld die überstandenen Gefahren und Mühseligkeiten von denen ab, die uns noch übrig blieben. Obgleich wir am Ende des ersten Tagmarsches von *Jacaré* aus nach dem kleinen *Arrayal de Maracâs*, einem Filiale von *Sincorâ*, gelangten, so mussten wir dennoch der Tröstung entbehren, Etwas zur Erfrischung zu finden. Der ohnehin elende und sehr arme Ort war von seinen meisten Bewohnern verlassen worden, welche sich auf ihre Rossas zurückgezogen hatten. Das Wasser, dessen Vertheilung an die Lastthiere alle Abende unser wichtigstes Geschäfte war, fand sich, bisweilen äusserst sparsam, in grünen oder schwarzen Lachen; es enthielt so viel Humus aufgelöset, dass wir seine Bitterkeit durch Zusatz von Zuckerbroden mildern mussten. Für uns selbst liessen wir das Wasser zusammengiessen, welches sich in den hohlen Blättern der Ananasstauden angesammelt hatte. Es war ziemlich frisch,

aber bald durch Vögel verunreinigt, bald der Aufenthalt von Fröschen. Wir pflegten es daher zu reinigen, indem wir es einige Male durch ein seidenes Tuch laufen liessen.

Das Terrain, welches schon bei *Olho d'Agoa* hügelig und bergig zu werden anfängt, dauert in ähnlicher Ungleichheit, mit Catingaswaldung bedeckt fort, bis sich endlich in der Nähe der *Fazenda Rio Secco*, welche wir am fünften Tage erreichten, der Weg zwischen einigen hohen kahlen Granitbergen allmälig absenkte, wo der Reisende in eine Ebene gelangt, die blos mit dürrem Gesträuche, von einigen Fuss Höhe, bekleidet, eine freiere Aussicht gestattet. Wir glaubten diese ausgedehnte Gebirgsgegend als einen Theil der *Serra do Mar* in Minas Novas ansehen zu können, wo ähnliche geognostische Verhältnisse auftreten. Bei *Rio Secco* lagern auf dem Granite, der, wenn geschichtet, ein Streichen von N. N. W. nach S. S. O. und ein westliches Einschiessen unter starkem Winkel zeigt, ein kleinkörniges Hornblendegestein und Eisenstein. Letzteres ist ein bald derber, bald mit Quarz vermengt und stark polarischer Magneteisenstein, oder Eisenglanz, welcher nicht selten den Glimmer im Granit vertritt. Vielleicht würde dieses Fossil eine bergmännische Bearbeitung verdienen, wenn es nicht etwa an Brennmaterial fehlen sollte. Als wir nördlich von *Rio Secco* noch eine Tagereise zurückgelegt, und einen abgerundeten, mit dichtem Grün bedeckten Granitberg überstiegen hatten, veränderte sich zu unserer grossen Freude allmälig die Scene. Es hatte hier geregnet, und die vermöge der Nähe des Meeres ohnehin frischere Vegetation erschien um uns her in ihrer wahren Frühlingspracht. Durch diese langentbehrte Ansicht fühlten wir uns so sehr erfrischt, dass wir beschlossen, die Indianer in der *Villa da Pedra Branca*, anderthalb Legoas s.-s.-westlich von *Tapera*, wo wir Nachtlager gehalten, zu besuchen. Der Eigner dieser Fazenda begleitete uns dahin auf einem engen Wege zwischen dichtbewachsenen Hügeln. Wir trafen einige Reihen niedriger Lehmhütten und in deren Mitte eine Kirche von gleicher Bauart, und nur durch den ärmlichen Schmuck eines Altars ausgezeichnet. Vor diesem Tempel fanden wir einen grossen Theil der Indianer und die wenigen Ansiedler von anderen Raçen vereinigt, um eben

Messe zu hören. Die brasilianischen Ureinwohner, welche hier seit etwa dreissig Jahren, unter einem brasilianischen Gemeindevorstand (*Juiz*) und Schreiber (*Escrivâo*) vereinigt leben, gehören den Stämmen der *Cariris* und *Sabujás* an. Die ersteren wohnen in der *Villa da Pedra Branca* selbst, letztere eine Viertelstunde südlich in einem kleinem Orte, den sie *Caranquejo* nennen. Vor ihrer Fixirung unter brasilianischer Botmässigkeit wohnten sie zerstreut in den benachbarten waldigen Gebirgen. Gegenwärtig bilden sie eine Gemeinde von etwa sechshundert Seelen. Beide Stämme stehen in freundschaftlichem Vernehmen mit einander, und unterscheiden sich weder durch Körperbildung, noch durch Sitten und Gewohnheiten, sondern lediglich durch Verschiedenheit in ihren Sprachen. Sie sind von mittlerer, ziemlich schlanker Statur, keineswegs von starker Leibesbeschaffenheit, von hellbrauner Farbe, tragen das Haar schlicht und unbeschnitten, entstellen sich weder durch Tatuirung, noch durch eine Holzscheibe in den Lippen, Nasenflügeln oder Ohren, und haben in ihren Gesichtszügen gar Nichts, was sie von den übrigen brasilianischen Wilden auszeichnete. Wie bei den Coroados hat auch hier der Umgang mit den Weissen in einem sehr untergeordneten Verhältnisse weder günstig auf ihre geistige Entwickelung, noch veredelnd auf den Ausdruck ihrer Physiognomie gewirkt. Sie sind indolent, faul und träumerisch, stumpf für den Antrieb anderer als der niedrigsten Leidenschaften, und stellen auch in ihren kleinlichen Gesichtszügen diesen Zustand von moralischer Verkümmerung dar. Mehr geneigt, die Fehler, als die Tugenden ihrer europäischen Nachbarn anzunehmen, beschäftigen sie sich am liebsten damit, Tage lang den Felsenratzen und anderm Wilde mit ihren langen Rohrpfeilen nachzujagen, oder sinnen darauf, wie sie ungestraft den Fazendeiros Vieh tödten oder stehlen können. Unter sich sind sie gegen die Europäer auf das innigste verbunden. Nur ungerne gehorchen sie dem Auftrage des Ortsvorstandes, Mais und Bananen anzubauen, und verlassen sich für die Zeit eines allgemeinen Mangels auf die Fürsorge der Regierung, als deren Gläubiger sie sich immer noch betrachten. Sie üben die gewöhnlichen Fertigkeiten der Indianer, indem sie Netze und Hangmatten aus Palmenzwirn (*Tucum*) stricken, und aus freier Hand Thongeschirre bereiten. Aus der Mandioccawurzel verstehen

sie ein angenehmes Getränke, das *Caungy*, durch saure Gährung zu bereiten. Wir beschäftigten uns mehrere Stunden damit, aus dem Munde dieser Natursöhne Vocabularien über ihre Sprachen zu entwerfen, wobei wir Gelegenheit hatten, uns von der äussersten Volubilität und Unbestimmtheit derselben zu überzeugen. Abstracte Begriffe konnten sie uns nur unsicher und schwankend wieder geben, und häufig suchten sie sich dadurch zu helfen, dass sie portugiesische Worte mit einer indianischen Endigung versahen. Wie die meisten Indianersprachen, haben auch die der *Cariris* und *Sabujás* keinen Ausdruck für Freund, wofür sie nur das Wort Kamerad gebrauchen können; wie bezeichnend für die Natur dieser Menschen überhaupt! Diese Verkümmerung der eigenen Sprache und die Nothwendigkeit, jetzt schon auf die portugiesische zurückzukommen, mag am meisten beurkunden, wie sehr diese kleinen Stämme ihre Selbstständigkeit bereits verloren haben. Wären sie in gleichem Verhältnisse, als dies geschehen ist, mit der übrigen Bevölkerung in Verbindung gekommen, oder gleichsam in derselben aufgelöst worden, so dürfte man wohl ihre Behandlung den höchsten Lehren der Staatskunst gemäss halten, allein eigentlich hat man Nichts gethan, als sie den andern Einwohern so unsehädlich als möglich zn machen; man hat dem wilden Thiere die Zähne ausgebrochen, ohne es zu zähmen. Die Indianer bilden, immer noch halb unabhängig, einen Staat im Staate; sie gehen nicht in die Elemente und Bewegungen des letztern ein, und wirken nicht auf das Allgemeine zurück. Die Jesuiten hatten zuerst das Verdienst, die zerstreuten Indianer der Provinz Bahia in Aldeas und Villas zu versammeln, und bei der Consequenz ihrer väterlichen Verwaltung würden sie diese allmälig dem Staate zu Landbauern und Handwerkern wohl gewonnen haben. Allein nach der Vertreibung jener Väter benützte man die aldeirten Indios (*J. manzos*) vorzüglich, um ihren ungezähmten Brüdern den kleinen Krieg zu machen. So bestand auch hier in *Villa da Pedra Branca* ein Quartel gegen die Indianer, welches gegenwärtig nach *Conquista* verlegt ist. Der Zustand von Rohheit und moralischer Entartung, worin sie sich jetzt befinden, musste eine natürliche Folge jener Beschäftigung seyn. Einige Gouverneurs glaubten in diesen vernachlässigten Unglücklichen Beruf für das Seeleben zu finden; man presste sie zu Matrosen, und benützte sie

besonders zu der Küstenfahrt zwischen Bahia, Pernambuco und Rio de Janeiro. Auch diese Maassregel hat sich jedoch nicht fruchtbar erwiesen; die Indianer verabscheuen das Seeleben, und suchen sich demselben auf alle Weise zu entziehen.

Von der *Villa da Pedra Branca* kehrten wir auf die Hauptstrasse nach *Tapera* zurück, von wo aus man in zwei Tagemärschen den Hafen am *Peruaguaçú* nach Bahia, *Porto de S. Feliz*, leicht erreichen kann. Wir athmeten gleichsam freier in einer offenen, freundlichen Gegend, deren Vegetation uns schon im Kleide des Frühlings begrüsste, und deren Anbau und immer zunehmende Bevölkerung die Annäherung an eine grosse Stadt verkündigten. *Curralinho*, *Genipapo*, *Salgado*, *Catingas*, *Torto* und andere kleine Ortschaften, mit Kapellen, stattliche Meierhöfe mit grossen Nebengebäuden und wohlbestellte Kaufbuden oder ausgedehnte Pflanzungen von Kaffe, Taback, Mais und Mandiocca waren für uns erschöpfte Wanderer die erfreulichsten Erscheinungen. Das Terrain, durch welches wir zogen, zeigte uns immer noch die Granitformation, nnd zwar häufig in Gneis übergehend, und zwischen Stunde 1 und 2 von N. N. W. nach S. S. O. streichend, und in starken Winkeln nach O. einfallend. Hie und da (wie z. B. bei *Curralinho* nnd *Cruz*) erscheinen zwischen dem Gneis und mit demselben abwechselnd grosse Lager von Hornblendeschiefer unter ähnlichen Verhältnissen, oder (wie bei *Mangabeira*) Glimmerschiefer. Es war am 4. November, wo wir das Ende dieser so mühsamen und gefährlichen Reise erreicht hatten; voll von Gefühlen der Freude und des Dankes gegen die leitende Vorsehung stiegen wir auf einem steilen Wege mehrere hundert Fuss von dem hohen Tafellande des Continentes nach dem *Porto de S. Feliz* hinab, und befanden uns hier an dem schiffbaren, von Handel belebten *Rio Peruaguaçú* an der Schwelle des Oceans, und nur eine halbe Tagereise zu Wasser von dem Ziele unserer Wünsche, der Stadt Bahia, entfernt.

Der *Porto de S. Feliz* am südlichen Ufer des *Peruaguaçú* macht gewissermassen einen Theil der, auf dem gegenseitlichen Ufer gelegenen grossen *Villa de Cachoeira* aus, und ist für diesen Platz, so wie für

Bahia selbst, als Speditionsort von grosser Wichtigkeit. Zahlreiche Maulthiertrupps empfangen hier die, zu Wasser herbeikommenden europäischen Handelsartikel, um sie nach dem Innern des Reiches abzuführen, und es herrscht die volle Geschäftigkeit eines Landhafens, während in der *Villa de Cachoeira* Alles an die Nähe des Meeres und an den Seehandel erinnert. Die Aussicht auf diesen schöngebauten, von europäischer Regsamkeit belebten Ort war ein wahrer Genuss für uns, nach so langem Aufenthalte im Sertão, und ich versuchte ihn unserer Erinnerung durch eine Skizze zu erhalten, welche im Atlas unter der Aufschrift „Villa de Caxoeira“ ausgeführt worden ist. Dieser Flecken breitet sich am Fusse grüner, mit Zuckerrohr und Tabak bepflanzter Hügel aus, und ist wohl ohne Zweifel, so wie die reichste und volkreichste, auch eine der angenehmsten Villas in ganz Brasilien. Zahlreiche Buden und Waarenhäuser, mit den verschiedenartigsten europäischen Artikeln angefüllt, geben einen hohen Begriff von der Lebendigkeit seines Handels. Die Villa zählt gegen tausend Feuerstellen und über zehntausend Einwohner, unter welchen verhältnissmässig sehr viele Portugiesen sind. Am meisten hat sie sich durch den Anbau des Tabacks bereichert, welcher in ihrem Bezirke und in einem Umkreise von zehn Legoas vorzüglich gut gedeiht, und nach Europa, namentlich nach Gibraltar, Lissabon, Oporto, Marseille, Hamburg und Liverpool, in grossen Packen von dreissig bis hundert Pfunden Gewicht, nach der Negerküste aber in kleinen, von zehen bis zu zwölf Pfunden ausgeführt wird. Dieser Artikel war früherhin der hauptsächlichste, gegen welchen die brasilianischen Guineafahrer Sclaven eintauschten, seitdem aber der Negerhandel nördlich vom Aequator vertragsmässig aufgehört hat, oder doch wenigstens, Dank der Wachsamkeit der englischen Seestationen, sehr beschränkt ist, hat die Nachfrage nachgelassen, und man bemerkt eine beträchtliche Verminderung des Tabackshandels überhaupt.

Wir besuchten diesen lebhaften Ort von unserem Standquartiere in *Porto de S. Feliz* öfter mit stets zunehmendem Interesse, und wurden, als wir bei dem Juiz de Fora unsere Empfehlungsbriefe abgaben, auf das angenehmste durch einen Brief unseres trefflichen Freundes Senhor DA CAMARA von Tejuco überrascht, welcher uns einlud, einige Zeit in seiner,

unterhalb *Cachoeira* am *Peruaguaçú* gelegenen grossen Zuckerfabrik, *Engenho da Ponte*, zuzubringen. Schon am Tage nach unserer Ankunft fand sich der Factor der Fabrik mit seinem Boote ein, um uns dahin abzuholen, und wir nahmen die Einladung um so lieber an, als wir zugleich einen Ort auswählen mussten, um unsern zahlreichen Maulthiertrupp, während des Aufenthaltes in Bahia, mit Weide zu versorgen.

Da der *Rio Peruaguaçú*, welcher nur bis *Cachoeira* schiffbar ist, hier mit dem benachbarten Meere, dem er zuströmt, Ebbe und Fluth theilet, so unternimmt man die Schiffarth stromabwärts, und besonders nach Bahia, mit der Ebbe, meistens nach neun Uhr Abends. Die Fluth, welche hier während des Neu- und Vollmondes bedeutend sichtbar ist, steigt am höchsten in den Monaten März und August, und pflegt vom Januar an zu wachsen. Im Allgemeinen bemerkt man bei Mondsfinsternissen keine besonderen Veränderungen. In den Jahren 1754 oder 1755 (vielleicht zur Zeit des Lissaboner Erdbebens) soll die Fluth zwölf Fuss höher als gewöhnlich gestiegen seyn. Eine ähnliche Erschütterung der Natur glaubten wir befürchten zu müssen, als wir am 7. November gegen Abend eben unsere Sammlungen in das Boot gebracht hatten, welches uns nach dem *Engenho da Ponte* abholen sollte, und dem Augenblicke der Abfahrt entgegensahen. Plötzlich war nämlich das Firmament von drohend schwarzen Gewitterwolken umzogen worden, die unmittelbar auf dem Strome zu lagern schienen, und sich nun, nicht etwa so wie wir es sonst schon gesehen hatten, in kurzer Zeit entluden, sondern sechs Stunden lang Fluthen von Regen und Ströme von Feuer herabgossen. Da das offne Boot in kurzer Zeit zur Hälfte mit Wasser angefüllt war, so mussten wir mit tiefer Bekümmerniss sehen, wie selbst noch im Hafen die Früchte unserer Bemühungen dem Untergange nahe waren. Als wir erst einige Tage später in Bahia Gelegenheit fanden, die Kisten zu eröffnen, so erfuhren wir allerdings, dass diese wenige verhängnissvolle Stunden einen Theil unserer Sammlungen, und namentlich der Herbarien, vernichtet hatten.

Da uns dieser fürchterliche Sturm verhinderte, vor Tagesanbruch von *Porto de S. Feliz* abzufahren, so wurden wir bei der Reise während der Morgenstunden durch den Anblick der reizenden Ufer des *Peruaguaçú* (*Paraguasû*) entschädigt, die im hellsten Sonnenscheine vor uns lagen. Nichts konnte den an die Einsamkeit des Sertão gewöhnten Reisenden lieblicher erscheinen, als diese grünenden, grossentheils sorgfältig angebauten Hügel, auf und an welchen in bunter Reihe Kapellen, ausgedehnte Höfe, reinliche Landhäuser, Werk- und Wachthütten der Neger und Fischer, dunkle Wäldchen und Gruppen von luftigen Cocospalmen abwechseln. Der Strom breitet sich bei dem *Engenho da Ponte*, zwei Legoas unterhalb *Cachoeira*, in eine seeartige Fläche aus, auf der zahlreiche Fischer- und Lastboote in allen Richtungen sich hin und herbewegend, den regen Handel dieser anmuthigen Gegend beurkunden. Die *Villa de Maragosipe*, ein reicher Flecken im Hintergrunde dieser Bucht gelegen, trägt nicht wenig zu dem starken Verkehr nach Bahia bei, indem ihre fruchtbare Umgegend oft eine grosse Anzahl von Zuckerfabriken enthält. Die unseres Freundes DA CAMARA, dessen Sohn, nebst seinem Hofmeister, Senhor VENANCIO DA COSTA, einem gebildeten Mineiro, wir daselbst zu finden das Vergnügen hatten, ist durch die Ergiebigkeit seiner Zuckerpflanzungen eben so begünstigt, wie durch die unmittelbare Lage am Wasser. Sie sendet jährlich zehntausend Arroben Zucker nach der Stadt. Zwei Mühlen, die eine von Ochsen, die andere von Wasser getrieben, mahlen nicht blos das in der Fazenda selbst gebaute Rohr, sondern auch vieles benachbarter Pflanzer, welche keine eigenthümliche Mühle (*Engenho de moer canna*) besitzen.

Nach einem Ruhetage in diesem schönen Orte setzten wir die Reise in dem offenen Boote des Engenho gegen Bahia fort, und bald sahen wir uns aus dem schwärzlichen Gewässer des Stromes in die grünen Fluthen der grossen Bai, *Bahia* oder *Enseada de todos os Santos*, hinausgeführt. Die niedrigen Ufer dieses ausgedehnten Wasserbeckens und seiner zahlreichen Inseln sind gegen das Meer hin grossentheils mit dem

*) Siehe im Atlas die Ansicht „am Rio Peruaguaçú."

dichten Gebüsche der Manguebäume (*Rhizophora Mangle*, *L.*) bedeckt; weiter aufwärts ergötzen sie das Auge durch einen lachenden Wechsel von Ansichten, gleich jenen am Peruaguaçú. Diesen angenehmen Eindrücken konnten wir uns jedoch nicht lange hingeben, denn da der Wind plötzlich nach Nord umsetzte, und die See hoch zu gehen anfing, so übte die schaukelnde Bewegung alsbald auf unser geschwächtes Nervensystem den übelsten Einfluss aus, und wir schätzen uns glücklich, nach Mittag in der Rhede der Insel *Itaparica*, bei dem *Arrayal do Santissimo Sacramento*, häufig *Villa de Itaparica* genannt, einlaufen zu können. Der Ort macht, vermöge seiner Bauart und der Beschäftigung seiner Einwohner auf den Reisenden einen ähnlichen Eindruck, wie die kleinen Flecken an den illyrischen und italienischen Küsten. Es fehlt ihm nicht an Kaufläden und Vendas, in denen wir mit Vergnügen englisches Porterbier, Chester-Käse und jene vortrefllichen Würste (*Lingoiças*) und Schinken aus Alemtejo bemerkten, welche gegenwärtig einen nicht unbeträchtlichen portugiesischen Einfuhrartikel ausmachen. An der Rhede stehen mehrere Thransiedereien, und zahlreiche Schädel und Rippen von Wallfischen, welche die Luft mit einem unerträglichen Gestanke verpesten, beweisen, dass auch jetzt noch die Bemühungen der brasilianischen Wallfischfänger an diesen Küsten nicht vergeblich sind. Von dem *Cabo de S. Roque* bis an den *Rio de la Plata* erscheinen Wallfische (und zwar *Balaena Mysticetus* und *Physalus*, *L.*) in bedeutender Menge, und die brasilianischen Wallfischfänger bringen sie in den Monaten Juni bis August auf, und versieden den Thran in den Thransiedereien und Niederlagen (*Armaçoês*) zu *Bahia* (wo sich die Thransiedereien an der *Barra*, zwischen dem Meere und der *Capella de S. Bento* befinden), zu *Itaparica*, *Rio de Janeiro*, *Britioga* bei *Santos*, auf der *Ilha de S. Catharina* und am *Rio Grande do Sul*. Diese Fischer befahren jedoch die nördlichen Theile von Brasiliens Küsten keineswegs mit grossen Schiffen, gleich denen der nordischen Wallfischfänger oder einzelner nordamerikanischer Unternehmer, welche bisweilen hierher kommen, sondern sie gehen nur in Böten auf geringe Entfernung, und oft nur dann ins Meer, wenn sie vom Lande aus den Wallfisch gesehen haben. Obgleich diese Art den Wallfischfang zu betreiben, geringere

Auslagen erfordert, indem der Thran auf der hohen See weder ausgehauen, noch verpackt, sondern die getödteten Thiere am Schlepptaue an die Küste gezogen, und daselbst der frische Thran ausgesotten wird, so ist es doch keinem Zweifel unterworfen, dass dieser Erwerbszweig bei grösserer Ausdehnung zweckmässiger Anstalten bei weitem reichlichere Früchte tragen könnte. Die Böte, in welchen man hier die Wallfische verfolgt, sind klein, gewöhnlich nur mit einem Harpunirer und den nöthigsten Matrosen ausgerüstet, und verunglücken nicht selten, wenn sie von dem verwundeten Thiere an die Küsten geschleudert oder umgeworfen werden, ehe die Mannschaft das Harpuntau kappte. Man erzählte uns von mehreren solchen Unglücksfällen. Auch sind die Thransiedereien, welche wir in *Itaparica* besuchten, von sehr geringem Umfange und ohne zweckmässige Einrichtung. Die Pfannen (*Fregideiras*) haben nur wenige Fuss Durchmesser, und werden mittelst Oefen gleich gewöhnlichen Backöfen geheitzt; für das Abschäumen und Reinigen des Thranes ist keine geeignete Vorrichtung getroffen, die Behälter (*Tanques*), welche den ausgelassenen Thran bis zu der Ueberfüllung in Fässer enthalten, sind weder vor Staub noch vor anderen Unreinigkeiten gesichert, und das ganze Geschäft scheint einigen unwissenden Negern und Mulatten überlassen. Bei diesen Mängeln ist es kein Wunder, wenn der brasilianische Fischthran sowohl durch eine dunklere braune Farbe, als durch Gehalt von unaufgelösten Speckklumpen und durch einen unangenehmeren Geruch hinter dem in dem europäischen Norden ausgesottenen Thrane zurücksteht. Ein grosser Theil dieses hier und in den übrigen brasilianischen Armaçoês bereiteten Artikels wird im Lande verbraucht, oder in den portugiesischen Arsenalen zur Bereitung des Theers verwendet; das gemeine Volk pflegt eine schmierige Seife daraus zu verfertigen, welche jedoch der Wäsche einen unangenehmen Geruch mittheilt. Das Uebrige wird besonders nach England und Frankreich ausgeführt, wo es in Tuchfabriken und zur Reinigung des Schwefels gebraucht wird. Von Bahia pflegt man den Fischthran in Fässern (*Pipas*) von sechzig bis siebzig Kannen (*Canadas*) Inhalt auszuführen. Eine Kanne wurde zur Zeit unseres Aufenthaltes um 700 bis 740 Rëis (1 fl. 54 kr. bis 2 fl. 3 kr.) ausgeboten. (3.)

Die Insel Itaparica, welche wir nicht blos bei dieser Gelegenheit, sondern auch später einigemal von Bahia aus besuchten, ist die grösste von allen, die in der Bucht von Bahia zerstreut liegen; sie hat eine Länge von sechs und einer halben Legoa bei verhältnissmässiger Breite, und viertausend fünfhundert Einwohner, von deren Fleiss die ausgedehnten Zucker- und Tabakpflanzungen Zeugniss geben. Die Cocospalme*) gedeiht hier, wie überhaupt in den maritimen Gegenden der Provinz von Bahia, wo sie häufig gebaut wird, ganz vortrefflich, und liefert nicht blos zahlreiche, sondern auch grosse und durch die Weichheit ihres Kernes ausgezeichnete Früchte, die zum Theile sogar nach Rio de Janeiro ausgeführt werden, wo die Cocospalme bei weitem minder gut fortkömmt. Neben dieser, der edelsten aller Palmenarten finden sich, wenn auch nicht so zahlreich, auf der Insel *Itaparica* noch die beiden andern Palmen, die den Bewohnern Brasiliens vom vielartigsten Nutzen sind: die Denté- und dia Piaçaba-Palme (*Elaeis guineensis*, *L.*, und *Attalea funifera*, *Mart. Palm. t.* 54. 56. 95. 96.). Die erstere, ohne Zweifel africanischer Abstammung, und von den Negern in Brasilien eingeführt, ist vorzüglich wegen des aus ihren Früchten bereiteten Palmöls, die letztere, eine besonders in den Küstenwaldungen der Comarca von Ilheos und der Provinz Porto Seguro einheimische Art, wegen der zähen Fasern ihrer Blattscheiden merkwürdig, aus welchen in eigenthümlichen Fabriken (*Cordoarias de Piaçaba*) Taue, Stricke, Strigeln, Bürsten und grobe Matten verfertigt werden. (4.)

Die Schiffarth von *Itaparica* nach *Bahia* dauert, wenn anders das Meer nicht unruhig ist, nur wenige Stunden, und wir hatten sie am 10. November so glücklich, dass wir daselbst schon frühzeitig genug ankamen, um unser Gepäcke noch vor der Schwüle des Mittags an das Land bringen zu lassen. Wir bezogen sogleich ein Haus in der oberen Stadt, vertauschten es aber am dritten Tage mit einer Wohnung, welche uns Senhor Felisberto Caldeira Brant Pontes, Marschall der Milizen von

*) *Cocos nucifera*, *L.* S. Mart. Palm. t. 75., wo diese Palme, und im Hintergrunde ein Theil der Insel Itaparica abgebildet ist.

Bahia, in seinem eigenen schönen Hotel in der Vorstadt *Barril* genannt, anbot. Diesem edeln, geistreichen Manne, dem Freunde unsers vortrefflichen DA CAMARA, für die mannichfaltigen Beweise von Gastfreundschaft zu danken, womit er uns überhäufte, ist eine Pflicht, deren ich mich entledigen muss, ehe ich meinen Lesern ein Bild von der zweiten Hauptstadt Brasiliens entwerfe, welche sie so eben im Geiste mit mir betreten haben.

Anmerkungen zum zweiten Kapitel.

(1.) Die Niederschlagung der in die Luft aufgenommenen Feuchtigkeit an die, durch ihre Wärmestrahlung erkälteten, Körper unter der Form des Thaues dürfte in den Tropenländern noch manches nicht erklärte Räthsel darbieten. Warum ist sie z. B. so häufig in gewissen Ländern, wie in Angola und Benguela, wo sie, unter dem Namen *Cazimbo* bekannt, einem feinen Regen ähnlich, während der trocknen Monate die einzige Lebensquelle des fast verbrannten Pflanzenreiches, aber von den gefährlichsten Wirkungen auf die Gesundheit der Menschen ist? Warum wird sie in den heissen Gegenden des inneren Continentes von Brasilien, wie in den Provinzen Bahia, Goyaz, Pernambuco, Ceará oft Monate lang gänzlich vermisst? Sollte in letzteren der Ostwind, welcher einen grossen Theil des Jahres fast ununterbrochen weht, einwirken? Gewiss ist, dass die Sertanejos von einem Umsetzen des Windes auf das Ende jener, ihnen oft so verderblichen, Trockenheit schliessen, und wenn auch nicht Regen, doch wenigstens Thau vom Nord- oder Südwinde erwarten. Entsprechend dieser Thatsache ist die Erfahrung, dass innerhalb der beständigen Ostwinde auf dem Meere die Regen selten, dagegen ausserhalb derselben mehr und mehr häufig sind. Ob die Capacität der Atmosphäre für die Dünste mit der Wärme zunehme oder nicht, und ob daher die Quantität der Dünste in der Atmosphäre unter gleicher Erkaltung der Wärme ausstrahlenden Körper die Menge des Thaues bedinge oder nicht, dieses alles ist uns hier gleichgültiger, als die Frage: warum gewisse Gegenden viel, wenig oder fast gar keine Thaubildung zeigen, während ihre Lage und ihr Klima es anders erwarten lassen? So wird es beim ersten Blicke befremden, dass man in den Ländern Brasiliens unter dem Aequator nicht nur den stärksten Thau in allen Monaten, sondern auch eine, fast regelmässige Bewölkung des Himmels nach Mittag beobachtet. Sollte man nicht glauben, dass hier, wo die stärkste Wärme eine in gleicher Progression zunehmende Verdünstung veranlasst, die Reduction der atmosphärischen Dünste zur Verdichtung bis zum Thaupuncte am seltensten eintreten müsse? Allein dem ist nicht so, und vielmehr liegen die obenerwähnten Gegenden, in welchen die Thaubildung selten ist, zum Theil weit entfernt von der Linie. Um diese scheinbare Anomalie aufzulösen, dürfte vielleicht mit Recht erinnert werden, dass in jenen Provinzen von Central-Brasilien die Atmosphäre durch die Stätigkeit des Continentalklima, d. h. durch den geringeren Unterschied zwischen Tag- und Nachttemperatur, und durch die von der Erdoberfläche strahlende Wärme in grösserem Abstande von der Erde erhitzt wird, dass deshalb diejenigen Dünste, welche aus der obersten Luftschicht verdichtet herabfallen, in den niedrigeren von Neuem eine Veränderung in die Dunstform erfahren, und nun entweder ganz unsichtbar in der Atmosphäre

schweben bleiben, oder ihr jenes fahle, gewitterhafte Ansehen geben, was dort so häufig bemerkt wird. Dazu kommt, dass viele der erwähnten Gegenden auf ihrer Oberfläche wenig Erde und viel, oft nacktes Gestein darbieten, welches die, von der Sonne erhaltene Wärme so schnell wieder ausstrahlt, dass es während der Nachtzeit zu keinem liquiden Niederschlage aus der noch immer erhitzten Luft kommen kann; dass, wie oben erwähnt, abkühlende Winde nur selten eintreten, und endlich, dass Wasser auf der Erde, sowie Wolken in der Luft, sowohl an sich, als bedingt durch alle eben genannten Umstände, selten sind und seyn müssen. Ganz andere Verhältnisse finden in den Aequatorialländern, den Provinzen Pará und Rio Negro, statt. Hier sind die höheren Luftschichten nicht gleich ruhig, es treten vielmehr fast regelmässige Bewegungen ein, durch welche die Niederschläge der Dünste aus dem Luftkreise vermehrt werden. Die Luft ist sowohl an sich, vermöge ihrer Rarefaction und der höchsten Elasticität der in ihr aufgenommenen Dünste, als vermöge der, ihr durch die Erdrotation mitgetheilten Bewegung in gleicher Entfernung von der Erdoberfläche wahrscheinlich unruhiger, und deshalb kälter, oder doch von mehr unbeständiger Temperatur, als in den ersterwähnten Landstrichen. Nachdem sie die, durch die kräftige Sonne entwickelten Dünste aufgenommen hat, lässt sie einen Theil davon nach Mittag in Wolken zusammengerinnen oder häufig als Regen niederfallen, und dieser Process wiederholt sich, wenn die Sonne ihren Einfluss in den Nachmittagsstunden zum zweiten Male ausgeübt hat, während der Nacht als Thaubildung. (Beides geschieht in vielen Gegenden der genannten Provinzen während eines grossen Theiles des Jahres mit ziemlicher Regelmässigkeit.) Diese Länder sind überdiess von grossen Flüssen durchzogen, von vielen Seen bewässert, und die Erdoberfläche besteht in beträchtlicher Tiefe aus Erde oder Humus, auf welchen sich eine dichte und sehr hohe Waldvegetation erhebt. Die Momente, wodurch das Pflanzenreich die Thaubildung modificirt, müssen hier noch ganz besonders in Anschlag gebracht werden. Fürs Erste dürfte nöthig seyn, denjenigen Theil des Thaues, welcher sich an den Pflanzen als verdichteter Niederschlag ihrer eigenen wässerigen Ausdünstungen zeigt, von dem atmosphärischen Thaue zu unterscheiden, den sie vermöge ihrer Wärmeausstrahlung und consecutiver Erkältung aufnehmen. Als Bestätigung von Musschenbroek's Ansicht von der Erzeugung einer Art von Thau vermittelst der aushauchenden Gefässe der Pflanzen, darf ich anführen, dass wir in jenen Aequatorialgegenden den Thau in grosser Menge auch an den spiegelglatten harten Blättern der Lorbeerbäume, Hymenäen u. s. f. antrafen, welche, gemäss der Theorie der Wärmestrahlung, glatten Metallen vergleichbar, durch Erkalten keine liquiden Niederschläge auf sich erzeugen würden. Auf der andern Seite erinnere ich mich, dass unsere Maulthiertreiber in dem dürren Sertão von Minas Geraës und Bahia vorzogen, sich auf dem Boden in das dürre Gras, als auf die Rindshäute zum Schlafe niederzustrecken, welche, so wie unsere Feldbetten, am Morgen durch den Nachtthau befeuchtet waren, während Jene sich mit trocknen Kleidern erhuben. Durch diese Thatsache scheint sich zu bestätigen, dass das frische Gras, abgesehen von seiner organischen Thaubildung, durch seine Wärmeausstrahlung leichter befeuchtet werde, als das (mit dem Abtrocknen und Abfallen der Haare ohnehin glätter werdende) Stroh. Da aber in den trocknen Gegenden des Sertão die Vegetation während eines grossen Theiles des Jahres nur in diesem ausgedörrten Zustande vorhanden ist, so wirkt auch dieser Umstand auf die Thaubildung im Allgemeinen zurück. Das Resultat dieser Betrachtungen wäre: dass der Mangel oder die Gegenwart der Thaubildung in gewissen Gegenden immer durch viele, in Wechselwirkung aufeinander stehende Verhältnisse bedingt sey. Uebrigens würde es eine interessante Aufgabe für den Physiker sowie für den Geographen seyn, zu untersuchen, in welchem Verhältnisse die Vegetation selbst, durch ihre

organische Thaubildung auf das Klima einer Gegend einwirke, und die Thatsache, dass die Pflanzen täglich etwa halb soviel Wasser aushauchen, als das Gewicht ihrer blattartigen Theile beträgt, müsste als Grundlage einer Vergleichung der Wasserbildungen in der Wiesen- und Waldvegetation angenommen werden, wobei freilich nicht zu übersehen, dass in letzterer die Aushauchung selbst wieder durch die Lagen vieler Blätterschichten übereinander modificirt werde.

(2.) Die geringe Quantität dieses Metalles gestattete keine ganz genaue Analyse. Vor dem Löthrohre auf Kohle behandelt, gab es ein gelblich weisses Korn mit einer schwarzen ansitzenden Schlacke, die sehr begierig vom Magnete angezogen wurde. Das zu einem dünnen Blättchen ausgestreckte Metallkorn wurde von Salpetersäure nicht merklich angegriffen, von Königswasser aber bis auf einen kleinen Rückstand aufgelöst. Der Salmiak verursachte in dieser Auflösung nicht die geringste Trübung. — Der Hauptsache nach scheint es mit derjenigen Legirung übereinzukommen, welche die Alten *Electrum* genannt haben, und worüber sich Plinius (L. XXXIII. Cap. 4.) auf folgende Weise ausspricht: Omni auro inest argentum vario pondere, alibi dena, alibi nona, alibi octava parte. In uno tantum Galliae metallo, quod vocant Albicratense, trigesima sexta portio invenitur: ideo caeteris praeest. Ubicunque quinta argenti portio est, *electrum* vocatur. Scrobes eae reperiuntur in canaliensi. Fit et cura electrum argento addito. Quodsi quintam portionem excessit, incudibus non resistit. Et electro auctoritas, Homero teste, qui Menelai regiam auro, electro, argento, ebore fulgere tradit. Minervae templum habet Lindos, insulae Rhodiorum, in quo Helena sacravit calicem ex electro. Adjicit historia, mammae suae mensura. Electri natura est, ad lucernarum lumina clarius argento splendere. Quod est nativum et venena deprehendit. Namque discurrunt in calicibus arcus, coelestibus similes, cum igneo stridore; et gemina ratione praedicunt. Fuchs.

(3.) Schon im Jahre 1615 wurde der Wallfischfang an den brasilianischen Küsten von den Portugiesen betrieben, und da er grossen Vortheil brachte, ward er später von der Regierung gegen die jährliche Erlegung von 60 Contos de Rëis an eine Gesellschaft *(Contratadores da pesca das baleas)* verpachtet. Diese, mit dem Systeme der Monopolien übereinstimmende Maassregel, welchem Portugal und Brasilien den langsamen Gang ihrer industriellen Entwickelung anrechnen dürften, hatte zur Folge, dass sowohl der Wallfischfang selbst ohne Fürsorge für die Zukunft, als die Geschäfte bei der Zugutemachung ohne Zweckmässigkeit betrieben wurden. Ein patriotischer Schriftsteller macht vorzüglich auf die üble Gewohnheit der Wallfischfänger aufmerksam, die jungen Fische, welche die Mütter zwischen den Flossen tragen, zu tödten, um sich dadurch der letzeren selbst zu versichern; und er stellt die Missbräuche und Mängel ans Licht, welche bei der, mit eigenen Sclaven in den oben erwähnten Factoreien arbeitenden Compagnie herrschend waren. Siehe J. B. de Andrada e Silva, in den Memorias economicas da Academia R. das Sciencias de Lisboa, II. S. 388. ffl. Nach ihm sollen im Jahre 1775 blos in der Factorei zu *S. Catharina* fünfhundert Wallfische gefangen worden seyn, und er schlägt (im Jahre 1790) den Ertrag eines jeden Fisches auf 400,000 Rëis (1100 fl.) an. Die Compagnie, welcher in früheren Zeiten auch das Monopol des Salzes in den Provinzen südlich von Maranhâo zugestanden worden war, wurde nach Ankunft des Königs Johann VI. in Brasilien aufgelöst, und jetzt ist der Wallfischfang, gegen Erlegung einer Abgabe vom Ertrage, freigegeben, jedoch sehr unbedeutend. Man darf annehmen, dass jährlich in *Itaparica* und *Bahia* mit Einschluss der *Armaçoês de Itapuan*, nördlich von der *Barra*, etwa zwanzig bis dreissig, grosse und kleine Fische, und im

Allgemeinen in ganz Brasilien achtzig bis hundert versotten werden, deren jeder im Durchschnitte vierzehn bis achtzehn Pipas Thran und für diese und das Fischbein gegen 1500 Gulden abwirft. Hiebei ist auch das Fleisch eingerechnet, welches vom After bis zum Ende des Schwanzes nicht unangenehm seyn soll, und von den Negern mit Vorliebe gegessen wird. Es ist wahrscheinlich, dass die Etablissements der englischen und nordamericanischen Wallfischfänger auf den Falklandsinseln dem Ertrage in den brasilianischen Küsten Eintrag thun. In die südlichsten Häfen des Reiches, *Santos*, *Pernaguá*, *Rio de S. Pedro* u. s. f. wird jährlich eine nicht unbeträchtliche Menge von Spermaceti gebracht, welches die Fischer aus den eigenthümlichen Höhlen im Kopfe des Cachelotfisches *(Physeter macrocephalus, L.)* ausnehmen. Dieser Artikel geht vorzüglich nach Rio de Janeiro, wo sich bereits eine Lichterfabrik aus Spermaceti befindet.

(4.) Bedenkt der Leser, dass die Palmen eben so sehr durch die eigenthümliche Schönheit ihres Baues die Bewunderung eines Jeden fesseln, der sie in ihrem Vaterlande zu sehen Gelegenheit hat, als sie durch die vielseitige Anwendung ihrer mannichfaltigsten Theile dem Bewohner der Tropengegenden wichtig sind, so dürfte er geneigt werden, den Verfasser, welcher eine besondere Vorliebe für diese majestätischen Kinder unsers Planeten eingesteht, zu entschuldigen, wenn er sich hier über die merkwürdigsten derselben in Brasilien noch etwas ausführlicher verbreitet. Mag auch der Brasilianer nicht so vielfachen Vortheil von der Cocospalme ziehen, als die Bewohner der Südsee, deren Existenz grossentheils auf diesem Baume gegründet ist, und mag auch manche Anwendung hier zu Lande nicht gebräuchlich seyn, welche in Ostindien statt findet, wie z. B. die des Saftes *(Syra)* aus den abgeschnittenen Blüthenkolben zur Bereitung von Essig, Syrup und Branntwein, so ist doch kein Theil dieses nützlichen Baumes, dessen sich die Brasilianer nicht auf irgend eine Weise bedienten. In jeder Haushaltung findet man den Becher aus einer Cocosschaale über dem lockergebrannten Wassertopfe hängen; Hüte, Sonnenschirme, Siebe, Matten u. s. f. aus der abgestreiften Oberhaut der Blätter oder aus dem Fasergewebe, welches die Nuss umgiebt, werden häufig von den Negern in ihren Feierstunden verfertigt. Die Drechsler verarbeiten die Nüsse zu künstlichen Gefässen, welche man hie und da in reichen Häusern in Gold oder Silber gefasst findet. Die Kohle der Nüsse wird von den Goldarbeitern und Malern gebraucht. Aus dem geschabten Fleische der Nuss durch Absieden mit Zucker die sogenannte *Cocada* zu bereiten, gehört unter die Künste einer brasilianischen Hausfrau. Dieses angenehme Confect wird vorzüglich in dem Ursuliner- und andern Nonnenklöstern in Bahia von ausgezeichneter Güte verfertigt, und mit ähnlichen Süssigkeiten von den Früchten der Ananas, Manga, Genipapo, Pitanga u. s. f. häufig als Geschenk nach Europa versendet*). Das Cocosöl

*) Mein geehrter Freund, Hr. Hofr. Buchner hat neuerlich, nach Trommsdorff, den Kern und die Milch der Cocosnuss einer chemischen Untersuchung unterworfen. In ersterem fand er: Wasser 31,8, *Stearin* und Elain 47,0, käseartigen Eiweissstoff mit einem beträchtlichen Gehalte von phosphorsaurem Kalke und einer Spur von Schwefel 4,6, Gummi nebst salzigen Theilen 1,1, unauflösliche Fasern 8,6 (Verlust 3,6). Das Verhältniss des Talges (Stearin) und des eigentlichen Oeles dürfte etwa gleich seyn. Die im Innern der Cocosnuss enthaltene Flüssigkeit enthält in einer grossen Menge Wassers: Eiweissstoff, Zucker, eine freie Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure, eine beträchtliche Menge phosphorsauren Kalkes, eine Spur von Schwefel aufgelöst, und ein flüchtiges riechendes Princip in geringer Menge. Nicht unwichtig ist vielleicht die, von meinem Bruder gemachte, Beobachtung, dass die Milch einer Cocosnuss bei einer äussern Lufttemperatur von + 23° R. nur + 4½° R. Temperatur zeigte, obgleich die Nüsse an keinem besonders kühlen Orte aufgehoben waren.

(Azeite de Coco), aus dem Fleische der Cocosnuss mittelst mässiger Erhitzung und Auspressung gewonnen, ist von einer hellgelblich weissen Farbe, sehr klar, und an Milde und Reinheit des Geschmackes dem besten Mandel- oder Olivenöle ähnlich. Aus zehen Cocosnüssen kann man etwa ein Pfund Oel bereiten, und dasselbe hat, bei zweckmässiger Zubereitung, weder schleimige noch harzige Theile in sich. Da die Cocospalme von Ilheos bis Pernambuco überall an der Küste in grosser Zahl angebaut ist, so dürfte man sich fast wundern, dass Brasilien jährlich noch einen so bedeutenden Tribut für Olivenöl an Portugal entrichtet. Auch eine Sodaseifenfabrik würde dieses schätzbare Product mit Vortheil verarbeiten, und sowohl der Preis einer Nuss, hier zu Land etwa zwanzig Rëis (3½ Kreuzer), als die Aussicht, durch Vermehrung des Anbaues an den Mündungen der Flüsse denselben noch niedriger zu machen, laden zu einer solchen Unternehmung ein, welcher die gleichzeitige Verwendung der, die Nuss umgebenden Faserrinde zu Stricken und zu Werg *(Estopa)* um so entschiedener Gedeihen sichern würde. Die Seiler in der Piaçabafabrik zu *Itaparica* versicherten mich, dass man aus zweihundert und sechzig Nüssen eine Arroba reiner, zu Stricken und Tauen geeigneten, Cocosfasern *(Cairo)*, das Werg ungerechnet, erhalten könne. Fünftausend Cocosbäume, welche, obgleich sie nur in der unmittelbaren Nähe des Meeres gedeihen, doch leicht auf einem Strich Küstenlandes von einer Legoa Länge gebaut werden können, würden daher, da jede etwa zwölf Nüsse trägt, jährlich zweihundert und dreissig Arroben Cairo von guter Qualität und sechstausend Pfunde Palmöl oder zehntausend Pfunde fester Natronpalmseife liefern zu können.

Die gewöhnliche Oelpalme *(Coco de Denté)*, von welcher die Brasilianer selbst behaupten, sie sey durch die Neger aus Guinea eingeführt worden, erscheint, so wie die Cocospalme, am häufigsten in den Provinzen von Bahia und Pernambuco, jedoch nicht blos in der Nähe des Meeres, sondern auch im Innern des Continentes. Die Bereitung des Oeles aus ihren Früchten ist in den Händen der Schwarzen, und deshalb ohne Zweckmässigkeit. Diese pflegen die reifen Früchte, welche einer Aprikose oder Birne an Grösse gleichkommen, an der Sonne oder über schwachem Feuer zu erhitzen, zu zerquetschen, und entweder kalt oder nachdem sie mit Wasser gekocht worden, auszupressen. Das auf solche Weise gewonnene fette Oel, von lebhaft gelber Farbe und einem nicht unangenehmen, dem der Veilchenwurzel ähnlichen Geruche, enthält fast ein Drittheil seines Gewichtes Talg. Wie bei dem Wunderöle *(Oleum Ricini)* hängt seine Güte von der Vorsicht ab, mit welcher man den geeigneten Hitzegrad anwendete, ohne pyroleose Theile zu entwickeln. Man gebraucht dieses gemeinere Palmöl, wovon ein einziger ausgewachsener Fruchtkolben *(Cacho)* etwa zwei Pfunde liefert, sowohl in der Küche, wo es besonders von den Negern sehr geschätzt wird, als für Lampen und zu Einreibungen. Letztere halten die Schwarzen bekanntlich für ein Vorbauungsmittel gegen Hautkrankheiten, und man bemerkt in den Strassen von Bahia nicht selten einen Neger beschäftigt, sich mit gerösteten Dentéfrüchten einzureiben, und dadurch gleichsam die Toilette für seine nächtlichen Tänze zu machen.

Die dritte Palmenart, deren ich hier erwähnen muss, die *Piaçaba*, hat für die brasilianische Marine hohe Wichtigkeit, und ersetzt in vieler Hinsicht den Mangel des Hanfes, den der tropische Theil von Brasilien nicht produciren kann. Der Stamm erreicht eine Höhe von zwanzig Fuss, und trägt einen dichten Büschel gerade aufsteigender Blätter, deren scheidiger Blattstiel sich der Länge nach in glänzendschwarze oder schwarzbraune Fasern löset. Auch

die Blumenscheide zerreisst mehr oder weniger regelmässig in ähnliche Fasern. Bisweilen sieht man von einem Stamme ringsum die Fasern, in einer Länge von sechs bis acht Fuss, straff herabhängen. Diese Theile werden durch Maceration in Wasser oder im feuchten Sande des Meerufers, und durch Klopfen und Reiben, wobei das, zwischen ihnen gelagerte, Zellgewebe zerstört wird, zubereitet, sortirt, und zu den erwähnten Gegenständen verarbeitet. Die stärksten Fasern, von der Dicke eines Rabenkiels, sind dem Fischbeine ähnlich, und können auf gleiche Weise verwendet werden. Die Taue der *Piaçaba* sind besonders wegen ihrer Haltbarkeit im Wasser berühmt, wodurch, so wie durch grössere Stärke, sie selbst vor den Tauen und Stricken vom Cairo den Vorzug verdienen. Die Arbeiter der Fabriken, welche wir besuchten, behaupteten, dass die Stärke der ersteren bei gleicher Dicke die der letzteren um das Doppelte überträfe. Von der *Piaçaba* und von der *Andajá*, *Ndajá* oder *Pindoba (Attalea compta*, *Mart. Palm. t.* 41. 75. 97.) kommen auch die Nüsse auf den Markt von *Bahia*, welche von der Grösse einer Faust oder eines Gänseeies, äusserst hart, und, im Handel unter dem Namen *Coquilhos* bekannt, den europäischen Drechslern zugeführt werden. Tausend Stücke dieser Nüsse werden in *Bahia* um zwölf bis sechzehnhundert Rëis verkauft. — Die Indianer der Provinz Bahia benützen noch viele andere Palmenarten für die Zwecke ihrer einfachen Haushaltung. So dienen ihnen z. B. die jungen, noch ungetheilten Blätter der Patípalme *(Diplothemium caudescens*, *Mart. Palm. t.* 70. 77.), die sogenannten *Patiobas*, zur Bereitung von Körben und anderem Flechtwerk, vorzüglich um darin Mehl und dergleichen aufzubewahren. Als Gemüse essen sie, sowie die übrigen Brasilianer, nicht selten den weichen Theil der unentwickelten Blattknospen *(Palmito)* von vielen Palmen, besonders von der *Jissara (Euterpe edulis*, *Mart. Palm. t.* 32.) und aus einem Absude der Beeren derselben machen sie ihr Getränke, *Caungy* oder *Cáo-hy*. Die Stachelpalmen *(Astrocaryum Airi*, *Mart. Palm. t.* 59. *A.*, *Acrocomia sclerocarpa*, *Mart. t.* 56. 57. u. s. w.) liefern in ihrem harten, schwarzen Holze das Materiale zu Bögen, Spindeln u. d. gl., und einige andere, (wie *Bactris acanthocarpa*, *ibid. t.* 70. und *Astrocaryum vulgare*, *t.* 62. 63.) den feinen zähen *Tucum*faden, welchen Jene sehr geschickt abzuziehen, und zu Schnüren, besonders zu Angelschnüren, zuzubereiten verstehen.

Drittes Kapitel.

Aufenthalt in der Stadt S. Salvador oder Bahia.

Als wir uns von *Itaparica* aus der gegenüberliegenden Landspitze der grossen Bai näherten, woran die ehemalige Hauptstadt Brasiliens erbaut ist, hatten wir bereits Gelegenheit, in einem Blicke ihre Ausdehnung und die Grösse ihres Handels zu überschauen. Obgleich weder an den Schönheiten einer erhabenen Natur noch an Werken menschlicher Thätigkeit dem königlichen Rio de Janeiro vergleichbar, wird dennoch *Bahia* bei dem ersten Anblicke in dem Reisenden die angenehmsten Gefühle hervorrufen, wenn er seine Anschauungen gerne mit Gedanken an die Würde des menschlichen Geschlechts und an die Grösse von dessen Bestrebungen verknüpfet.

Die Landzunge des Continentes, durch welche die Ostküste der Bai gebildet wird, ist auf der westlichen Seite zwischen ihrer Süd- und Nordspitze, dem *Cabo de S. Antonio* und der *Punta de Monserrate*, in zwei Buchten vertieft, an deren nördlichen und grösseren die Stadt *S. Salvador*, gewöhnlich nur *Bahia* genannt, in der Ausdehnung von beinahe einer Legoa erbauet ist. Das Terrain ist so ungleich, und besonders auf der Westseite so steil abhängig, dass längs dem Strande nur eine einzige Hauptstrasse, in der Mitte von einigen Nebengassen durchkreuzt, Raum hat; ein anderer Theil der Stadt erhebt sich in Terrassen, und der grösste nimmt den hügeligen Rücken der Landspitze, in einer

Höhe von ein- bis zweihundert Fuss und mehr über dem Ufer ein. Ausgedehnte Façaden von Pack- und Waarenhäusern an der Küste, weiter oben von hohen Wohnhäusern, an deren Seeseite lange hölzerne Erker hinlaufen, lassen vielmehr eine handelsthätige und volkreiche, als eine schöngebaute Stadt erwarten. Manche der steilsten Abhänge sind nicht mit Gebäuden, sondern theils mit wildem Gebüsche, theils mit Bananen- oder Orangegärten, dem europäischen Ankömmlinge erfreuliche Verkünder eines tropischen Landes, besetzt. In dem untern Theile der Stadt (*Praya*, oder *Cidade baixa*) begegnet man dem Geräusche des Handels. Zahlreiche Schiffe von allen Nationen, die unter dem Schutze der Batterien des *Forte do Mar* und des in N. gegenüberliegenden *de S. Felipe* ganz nahe an der Stadt vor Anker liegen, entleeren sich in die geräumigen Hallen (*Trapiches*) des Zollhauses, und nehmen daraus reiche Ladungen der Landesproducte ein. Dieses Geschäft und der Transport vom Zollhause in die benachbarten Waarenhäuser der Kaufleute, beschäftigt auch hier, wie in Rio de Janeiro, Haufen von fast nackten Negern, die unter stossweisem Geschreie mit ihrer Bürde einherziehen. Die geöffneten Läden lassen eine unglaubliche Fülle aller europäischen Waaren erblicken; sie sind vorzüglich reich an englischen Schnittwaaren, Hüten, Metallarbeiten, an französischen Luxusartikeln, an deutschen Linnen, Eisenwaaren und Nürnberger Artikeln, und an groben portugiesischen Baumwollenzeugen, vorzüglich buntgefärbten kleinen Tüchern. Selbst europäische Victualien und Stockfische, ein Haupteinfuhrartikel der Nordamerikaner, werden in Menge ausgeboten. Die wenigen Apotheken erscheinen wie in Portugal eingerichtet, und in Ueberflusse versehen mit englischen Specificis und Wundermitteln. Ein paar kleine Buchläden, in denen man selbst die Erzeugnisse der brasilianischen Literatur vergeblich sucht, erregen keine hohe Meinung von den wissenschaftlichen Bedürfnissen dieser bewegten Handelsstadt. Um so ausgedehnter sind die Buden, worin Steinhändler und Juweliere die bunten Steine von Minas Novas zu Schnallen, Nadeln, Ohrringen, Kämmen u. s. w. verarbeitet, und goldne und silberne Ketten von der verschiedensten Grösse feil bieten. Diese Arbeiten sind zwar ziemlich roh und ohne Geschmack, vorzüglich werden die Steine selten scharf und gleichförmig geschnitten, doch werden sie, gemäss dem

Temperamente der Einwohner, häufig getragen. Einen Theil nehmen die Sertanejos von ihren Besuchen der Hauptstadt zurück, ein anderer ist für die Negerinnen bestimmt, welche, besonders wenn sie den reichen Zuckerfabrikanten augehören, ihren Sonntagsputz von weissen Mousselinkleidern und reichen Spitzen durch den Glanz solcher Ketten erhöhen. Einige Schritte weiter stossen wir auf den Fischmarkt. Er ist nicht so reichlich wie der von Rio de Janeiro versehen, und geeignet durch den Anblick seiner Unreinlichkeit den reizbaren Europäer sogleich weiter zu treiben. Wohin immer aber sich dieser wenden möge, überall wird er in dem Gedränge der *Praya* seinen Geruchsinn und sein feineres Gefühl für das Schickliche beleidigt finden. In dem Gemische der verschiedenen Menschenraçen muss der Europäer gewisse Ansprüche aufgeben.

Scheu und ermüdet drängen wir uns durch die Reihen von Mulatten, welche hier, auf niedrigen Tabouretten mit Schneiderhandwerk beschäftigt, die Strasse versperren, und gelangen in die Börse, wo uns europäische Reinlichkeit in dem geschmackvoll dekorirten und mit köstlichen Holzarten getäfelten Saale begegnet. Doch müssen wir uns wundern, selbst zur Börsenzeit nur eine geringe Gesellschaft zu finden; die brasilianischen Kaufleute sind noch nicht gewohnt, ihre Geschäfte gemeinschaftlich in der Halle abzumachen. Wenn wir dieses Gebäude verlassen, ladet uns ein brauner Sacristan, in ein rothes Mäntelchen gekleidet, mit der den Mulatten eigenen Zudringlichkeit ein, das Fest in der benachbarten Kirche *de Nossa Senhora da Conceição* zu besuchen. Wir folgen ihm durch dichte Haufen von Neugierigen, und steigen die Stufen zu dem Thore dieses Tempels hinan, welcher unmittelbar am Ufer erbaut ist, und zwar keinen grossartigen reinen Styl an der, von europäischen Quadern aufgeführten Façade beurkundet, jedoch unter den Kirchen *Bahia's* mit Auszeichnung genannt zu werden verdient. In dem Vestibul der Kirche erwartet uns ein ganz ungewohntes Schauspiel: die Wände desselben sind mit bunten Reihen englischer und französicher Kupferstiche behangen, durch welche man, wenn auch nicht die Andacht, doch den Zufluss von Neugierigen zur Kirche zu vermehren berechnete. Seltsam genug erscheinen hier Leda mit dem Schwane neben Marschall Blücher, der Einzug

der Verbündeten in Paris neben der Resurrection des Herrn, und die Porträts eines hohen Monarchen und seines Premierministers neben Amour und Folie und einer niederländischen Schenkstube nach OSTADE. Das Publicum schien an der Unschicklichkeit dieser Ausstellungen kein Arges zu finden, und wallte nach Beschauung derselben in dichten Zügen in die Kirche und an die Opferstöcke.

Auch das Arsenal und die königliche Schiffswerfte befinden sich in diesem Theile der Stadt. Das erstere ist reichlich mit allen Bedürfnissen ausgestattet, und kann mehrere Kriegsfahrzeuge in kurzer Zeit ausrüsten und bewaffnen. Das Schiespulver für die brasilianische Flotte, welches man zum Theil in der Gegend von Bahia selbst, östlich von der Stadt fabricirt, wird in den Casamatten des Seeforts (*Forte do Mar*) aufbewahrt. Die königlichen Werften sind nicht gross, und deshalb findet man selten mehrere Fahrzeuge gleichzeitig in Arbeit, aber sowohl rücksichtlich der Construction als des Holzmaterials zeichnen sich die hier erbauten Schiffe vor allen übrigen in Brasilien aus. Kauffahrteischiffe werden vorzüglich in den Werften von *Tapagipe*, eine und eine halbe Legoa nordöstlich von der Stadt, erbaut. Die Oertlichkeit gestattet hier, auch die grössten Schiffe vom Stapel zu lassen. (1.)

Nach der Besichtigung dieser Gebäude wendet sich der Fremde mit Vergnügen der obern Stadt (*Cidade alta*) zu, um sich aus der Unreinlichkeit und dem Gedränge des schwülen Strandes zu retten. An den steilen, zum Theil mit Backsteinen gepflasterten Abhängen, welche den Gebrauch der Pferde fast unmöglich machen, findet er miethbare Palankins (*Cadeiras*), und zwei rüstige Negersclaven bringen ihn mit Schnelligkeit auf die Höhe, wo ihn eine ungewohnte Stille empfängt, und erfrischende Seewinde ihn abkühlen. Die Häuser in diesem Theile der Stadt sind meistens von Steinen erbaut, drei bis fünf Stockwerke hoch, und zum Theile von geschmackvollem Ansehen, im Innern derselben vermisst man aber fast überall eine gewisse Bequemlichkeit, wodurch die Reinlichkeit der Strassen nicht gewinnt. Eine breite Strasse stattlicher Häuser führt aufwärts nach dem Theater, von dessen Balkone man einer schönen Aussicht auf die

ganze Bai und den Hafen geniesst. Der mittlere Theil der Stadt, auf einem hügeligen, aber etwas niedrigeren Terrain erbaut, enthält zwischen regelmässigen Strassen mehrere ansehnliche Plätze, unter welchen sich der des Gouvernementspallastes auszeichnet. Die Architectur dieses und der benachbarten Gebäude, des Stadthauses, der Münze und des obersten Gerichtshofes (*Relaçâo*), ist einfach aber unbedeutend, und die Ansicht der Gefängnisse unter einem Theile des Pallastes, aus deren Tiefe man das Rasseln der Ketten und die Stimmen der Gefangenen vernimmt, giebt dieser Gegend der Stadt einen traurigen Charakter. Viele der Unglücklichen und darunter auch Weisse, welche diese Kerker bewohnen, sieht man bei Tage, mit Ketten belastet, in den Strassen öffentliche Arbeiten verrichten, eine Beschäftigung, die von den Eigenthümern schwarzer Sclaven häufig getadelt wird, weil ihnen am meisten daran liegt, dass der physische Abstand der Raçen auch moralisch anerkannt werde. Das merkwürdigste Gebäude im obern Stadttheile ist unstreitig das ehemalige Jesuitencollegium, mit seiner daranstossenden Kirche. Letztere, welche statt eines ältern und zerfallenden Gebäudes als Cathedralkirche (*Sè*) gebraucht wird, ist gegenwärtig, nach ihren architectonischen Verhältnissen, wohl der würdigste und grossartigste Tempel in ganz Brasilien, und ein Denkmal von der Macht und dem Reichthume seiner Erbauer. Einige Gemälde von spanischen Meistern, die bronzenen Verzierungen des Chores, kostbare Vergoldungen der Altäre und eine treffliche Orgel wurden aus Europa, das reiche Getäfel der Sacristei von Schildpatt aus Ostindien hergebracht. In dem Locale der Bibliothek des Jesuitenordens sind die Reste derselben aufgestellt worden. Der Thätigkeit des vorigen Gouverneurs, Senhor Conde dos Arcos, eines der ausgezeichnetsten Staatsmänner, dessen literärische und liberale Gesinnungen in Bahia stets dankbar anerkannt werden, gelang es, durch Errichtung von Lotterieactien, eine schätzbare Sammlung neuer Schriften aus allen Fächern hinzuzufügen, so dass man jetzt bereits mehr als zwölftausend Bände besitzt. Dieses Institut ist den grössten Theil des Tages geöffnet, wird aber nur wenig besucht. Der grösste Theil des Jesuitencollegiums wird jetzt von dem Militärspitale eingenommen. Die übrigen Kirchen, deren man in *Bahia* über dreissig zählt, sind fast alle von unbedeutender Architectur, und nur das neue Gebäude der italieni-

schen Kapuziner, eine freundliche Kuppelkirche, verdient rücksichtlich der architectonischen Verhältnisse Erwähnung; Schade, dass die buntfarbigen Platten auf der Façade den Eindruck stören. Unter den Klöstern der übrigen geistlichen Orden, welche hier in grosser Anzahl vorhanden sind, zeichnet sich keines durch Schönheit des Baustyls aus, mehrere aber durch sonderbare Verzierungen, oder durch ihre Ausdehnung. Das Bürgerspital (*Caza da Misericordia*), die chirurgische Schule, welche ähnlich wie die in Rio de Janeiro eingerichtet ist, das, erst vor kurzem errichtete Waisenhaus für Weisse, und der erzbischöfliche Pallast sind einfache, aber zum Theil grosse Gebäude. Die anmuthigste Zierde dieser ausgedehnten Häusermasse sind viele Gärten, die in ihr zerstreutliegend, obgleich nur selten gepflegt, dennoch während des ganzen Jahres das saftige Grün ihrer Orangenbäume und Bananen erhalten.

Wie reichlich die Schönheit der tropischen Vegetation eine sorgsame Hand des Gärtners belohne, dies sagt dem Wanderer der öffentliche Spaziergang (*Passeio publico*), welcher auf einem der höchsten Puncte im südöstlichen Ende der Stadt, nahe am *Forte de S. Pedro* errichtet worden ist. Die Alleen von Orangen-, Zitronen-, Jambos-, Manga- und Brodfruchtbäumen, die dichten Schnitthecken der Pitanga, und in bunter Reihe zahlreiche Zierpflanzen aus dem südlichen Europa, Ostindien und Brasilien, machen diesen Ort, am Abende, wenn sich die Luft abkühlt, zu einem lieblichen Aufenthalte. Von dem geschmackvollen Pavillon aus schweift das Auge hier über die grünen Inselgruppen des reichen Golfes hin, oder ruht dort mit sehnsüchtigen Blicken auf der unendlichen Azurfläche des Weltmeeres, welche die untergehende Sonne mit zitterndem Farbenspiele überzieht. In diesem Garten, der von allen, welche ich in Brasilien gesehen habe, die meisten Merkmale europäischer Gartenkunst an sich trägt, fand ich die Quassienstaude (*Quassia amara*, *L.*) unter dem Namen der peruvianischen China cultivirt; doch gedeiht sie nicht gut. Eine Inschrift auf dem Obelisk, welcher auf einem der höchsten Orte dieses Gartens errichtet wurde, nennt den Tag des Jahres 1808, an welchem Johann VI. in *Bahia* an das Land stieg. Es war dies der erste

europäische Monarch, der den Boden der neuen Welt betrat; — grosse Entwickelungen und eine neue Epoche datiren von jenem Tage.

In der Nähe des *Passeio publico* findet der Spaziergänger die ausgedehnteste Befestigung der Stadt, das *Forte de S. Pedro*, welches diese von der Landseite vertheidigt. Es wurde von den Holländern, nachdem sie (am 9. Mai 1624) Herren der Stadt geworden waren (2.), bedeutend vergrössert, und mit einem tiefen Graben in Verbindung gesetzt, den sie bis zum Meere fortzuziehen vor hatten, um dadurch die Stadt von der Ostseite ringsum zu vertheidigen. Diese grosse Unternehmung ward zwar nicht ausgeführt, aber in einer bedeutenden Ausdehnung begrenzt der, hie und da mit Backsteinen aufgemauerte Graben, *Dique* genannt, die Stadt von dieser Seite, und gewährt noch immer sehr geeignete Puncte für eine Befestigungslinie. Er läuft an dem östlichen Ende der Vorstadt *Barril* hin, zwischen Hügeln, die in reizender Unordnung mit dichten Gebüschen, Wäldchen, Pflanzungen, Gartenanlagen und Gebäuden bedeckt, sowohl wegen der wechselnden Ansichten des Terrains, als wegen des üppigen Pflanzenwuchses, zu den schönsten Spaziergängen geeignet sind, aber von den Bahianos nur selten besucht werden. In dem Graben hausen viele kleine Kaimans, mit langer Schnautze (*Jacaretinga moschifer Spix*, *Lacertae bras. t.* 1.), die einen sehr starken Moschusgeruch verbreiten, und dadurch den Wanderer von ihrer gefährlichen Nähe unterrichten. Auf der Landseite ist ausser dieser Befestigung auch noch das *Forte Barbalho*, welches die Hauptstrasse nördlich von der Stadt nach dem Continente beherrscht. Die Seeseite wird durch mehrere, mit Sorgfalt erhaltene und reichlich mit Geschütze versehene Forts und Batterien vertheidigt. An der äussersten Südspitze der Landzunge steht das *Forte* und der Leuchtthurm *de S. Antonio*, dann folgen die Seebatterien von *S. Maria* und *S. Diogo*, und dem südlichen Ende der Stadt gegenüber, auf einer kleinen Felseninsel im Meere, das *Forte de S. Marcello*, gewöhnlich *Fortim do Mar* genannt. Letzteres ist unstreitig die wichtigste Befestigung des Platzes; die doppelten Reihen seines Geschützes bestreichen die *Praya* und den südlicheren Theil des Hafens, dessen nördliches Ende von den Canonen des *Forte de S. Felipe* an der *Punta de*

Monserrate beschützt wird. An dem Eingang der kleinen Bucht von *Tapagipe* liegt das *Forte de S. Bartholomeu.* Dass diese Befestigungen hinreichen, den wichtigsten Punct an der nördlichen Küste Brasiliens zu halten, scheint die Geschichte der achtzehnmonatlichen Behauptung der Stadt durch den portugiesischen General MADEIRA gegen die kaiserl. brasilianischen Truppen (bis zum 2. Juli 1823) zu beweisen. Uebrigens dürften sie, bei Errichtung einiger andern festen Puncte auf den Inseln der Bai geeignet seyn, eine feindliche Occupation dieses schönen und wichtigen Meerbeckens gänzlich zu verhindern, denn die Natur selbst hat viel für die Sicherheit desselben gethan.

Der Eingang in die Bai zwischen dem *Cabo de S. Antonio* und der Ostküste der Insel *Itaparica* ist nämlich kaum eine deutsche Meile breit, und nur auf der östlichen Hälfte für grosse Kriegsschiffe mit Sicherheit fahrbar, indem weiter westlich der Meergrund sehr ungleich, die Ostküste von *Itaparica* auf eine Viertelstunde seeeinwärts von einem verborgenen Felsenrisse umgeben ist, und selbst in der Nähe vom *Forte do Mar* einige Orte seichten Grund haben, auf welchem grosse Schiffe bei Unkenntniss der Oertlichkeit Schaden leiden. Neben diesem Haupteingange führt noch ein anderer in den Hintergrund der Bai, welcher durch das westliche Ufer der Insel *Itaparica* und das gegenüberliegende Festland gebildet wird; er heisst *Barra falsa*, und wird sehr häufig von den kleinen Schiffen befahren, welche den Küstenhandel zwischen der Comarca von Ilheos und der Hauptstadt betreiben. Diese können, von dem *Morro de S. Paulo* an, das hohe Meer vermeiden; für grössere Fahrzeuge ist aber der Canal, besonders an seinem südlichen Eingange, zu seicht, und im nordwestlichen Hintergrunde der Bai, zwischen der Nordspitze von *Itaparica*, der nördlich davon gelegenen *Ilha dos Frades* und den Mündungen des *Rio Sergipe d'El Conde* und des *Rio Peruaguaçú* liegen gefährliche Stellen, unter welchen die *Baixios* (Untiefen) von *Alva* und *Salamandra* und die Klippen an der *Ilha do Medo* am übelsten berüchtigt sind. Die Gefahren sind hier um so grösser, als die Ebbe in der Bai beträchtlich und sehr schnell, mit Bewegung der Gewässer gegen die östliche Seite des Haupteingangs, zu seyn pflegt. Die volle Fluth tritt in

den Mondwechseln um drei Uhr dreissig Minuten ein, und das Hochwasser steigt neun bis zehn Fuss. Am sichersten liegen die Schiffe in der Nähe des *Forte do Mar* vor Anker, und zwar grosse westlich von demselben, kleinere zwischen ihm und der Stadt; übrigens könnten hier die grössten Flotten zu gleicher Zeit sichern Ankergrund und Schutz finden, so geräumig ist dieser Theil der Bai, und die Wichtigkeit derselben für Brasilien wird noch sehr dadurch erhöht, dass alle Häfen und Rheden zwischen ihr und Pernambuco, wie selbst die Mündungen des *Rio de S. Francisco*, des *Rio Real*, des *Sergipe d'El Rei*, wegen stets zunehmender Versandung, nur kleine Schiffe aufnehmen können, und der Theil der Küste zwischen der *Ilha dos Passaros* und *Sergipe* meistens, besonders aber bei Ostwind, stark brandet und gefährlich ist.

In jeder Jahreszeit liegen in diesem herrlichen Hafen hunderte von Kauffahrtheischiffen vor Anker. Man sieht hier die Flaggen aller Nationen, und darunter sehr oft die der Hansestädte, welche in dem letzten Decennium besonders den Zuckerhandel mit *Bahia* energisch betrieben haben. Portugiesische Schiffe sind die häufigsten, nächst ihnen englische, nordamerikanische, deutsche nnd französische. In neuerer Zeit legen auch viele Ostindienfahrer hier an, um frische Lebensmittel nnd Wasser einzunehmen. Manche Piloten halten es zwar nicht rathsam, diesen Hafen zu berühren, um nicht von dem Winde aufgehalten zu werden, welcher vom März bis September an der Küste gegen Norden zu blasen pflegt, doch finden die englischen Ostindienfahrer gegenwärtig keine Schwierigkeiten, selbst in den ungünstigsten Monaten, Juni bis August, nach Süden zu steuern, weil der Wind im Allgemeinen hier ostwärts treibt; und dies um so mehr, je weiter man nach Süden kommt*). Die Zahl der Schiffe, welche jährlich den Hafen von *Bahia* besucht, und aus demselben segelt, darf gegenwärtig, die kleineren Küstenfahrzeuge abgerechnet, auf mehr als zweitausend angenommen werden, hat sich also seit dem Jahre 1806 fast verdreifacht. Da der Platz vorzüglich vom Meere her mit Lebensmitteln versorgt wird, so sieht man täglich eine grosse Anzahl von Böten ankom-

*) Vergl. Theil I. p. 80.

men, welche theils neben den Erzeugnissen der benachbarten Zuckerfabriken und den Artikeln, welche aus dem Innern des Landes herbeigeführt werden, theils ausschlüsslich, Mais, Reis, Mandioccamehl, Gemüse, Federvieh, Fische u. d. gl. an Bord haben. Nichts gleicht der Lebendigkeit des Hafens von *Bahia*, vorzüglich an Tagen, welche den Festtagen vorausgehen, und der Betrachter wird dann geneigt, einen trügerischen Schluss von der Bevölkerung dieser Provinz zu machen, wenn er nicht weiss, dass viele dieser Kähne von zwanzig bis dreissig Legoas entfernten Orten herbeikommen. Die beiweitem grösste Zahl derselben gehört aber den Ortschaften und Engenhos der Bai an, deren Ufer in seiner ganzen Ausdehnung mit den Gebieten der Flüsse, welche in die Bai fallen, so weit sie fahrbar sind, gemeiniglich *Reconcavo* genannt wird.

Die Bevölkerung dieses grossen Kessels darf gegenwärtig ohne Uebertreibung auf zweimalhundert tausend Seelen angenommen werden, wovon vielleicht einhundert nnd fünfzehntausend in der Stadt und ihren beiden Vorstädten *da Victoria* und *do Bom Fim* wohnen. (3.) Einem aufmerksamen Beobachter dieser, aus drei Raçen gemischten Menschenmasse wird es nicht entgehen, dass hier die reineuropäischen Physiognomien im Verhältnisse seltner sind, als in Rio de Janeiro, wohin die letzten politischen Katastrophen so viele Weisse gezogen haben. Man bemerkt vielmehr selbst in den höheren Ständen bisweilen Züge, welche an Vermischung mit Indianern und Negern erinnern, und namentlich ist dies in manchen der ältesten Bürgerfamilien der Fall, welche sich auf ihre Abstammung mit Recht etwas zu gute thun, sich als die naturalisirten Brasilianer betrachten, und Erinnerungen an die Verdienste ihrer Voraltern bei Gründung der Stadt und bei Vertreibung der Holländer unter dem kriegerischen Bischofe Teixeira mit Stolz unterhalten. Dessen ungeachtet ist ein Vorurtheil gegen gemischte Abkunft in soferne bemerkbar, als Mancher sich und seine Nachkommenschaft selbst durch legale Zeugnisse, wie z. B. im Taufbuche, zu einer Farbe bekennt, die ihm das unbefangene Urtheil des Fremden wohl schwerlich zugestehen würde. Uebrigens gehen die feineren Grade der Färbung der Ansprüche in der Gesellschaft nicht verlustig; man sieht auch Personen von entschie-

den gemischter Farbe ohne Befremdung in derselben, und nur für den Statistiker dürfte es schwer seyn, die Grenzen zwischen Farbigen und Weissen zu bestimmen, und ihre Zahl auszumitteln. Die besondere Lage der Stadt und ihrer Umgebung weisst der Bevölkerung, welche in gleichem Umfange selbst die von Rio de Janeiro übertrifft, eine dreifache Thätigkeit an. Das Geschäft des Ackerbaues ist gewissermassen den Sclaven zugetheilt, deren man zwischen achtzig und neunzigtausend zählt, die Handwerke, und namentlich die gemeineren, welche in der Stadt schon vollkommen ausgebildet sind, beschäftigen vorzüglich die farbigen Leute; und der Handel, die höheren Gewerbe, die Verwaltung der verschiedenen Staatsämter und der grossen Höfe und Engenhos im *Reconcavo* sind in den Händen der Weissen oder derjenigen, welche sich so nennen lassen. Obgleich übrigens die weisse Farbe in Brasilien gleichsam adelt, und Ansprüche auf eine gewisse Stufe in der Gesellschaft zu geben pflegt, so würde man sich doch sehr irren, wollte man bei dem weissen Theile der Bevölkerung, und zwar selbst in den höhern Ständen, Gleichheit der Bildung und der Ansichten erwarten. Bildung und Sitte ist die des Mutterlandes, aber vielartig verändert durch den Einfluss französischer oder englischer Literatur, oder durch Lebensereignisse, besonders die Bekanntschaft oder Unbekanntschaft mit Europa. Wie sehr der Aufenthalt in unserem Welttheile auf die Entwickelung der Brasilianer wirke, davon sich zu überzeugen, hat der Europäer manche angenehme Gelegenheit; jedoch herrscht, besonders unter den reichen Gutsbesitzern und Kaufleuten von *Bahia*, eine Abneigung, ihre Söhne nach Portugal zu senden, wo sie bald von übler Gesellschaft bald von einer ungünstigen ehelichen Verbindung fürchten. Noch verschiedener als die Bildung der Weissen ist im Allgemeinen ihre politische Ansicht, und in dieser Beziehung scheidet sich die Bevölkerung von *Bahia* und dem benachbarten Pernambuco strenger, als die einer anderen Provinz von Brasilien in zwei Theile, deren Reibungen sich leider bereits in den letzten Jahren durch einige notorische Bewegungen kund gethan haben. Der eine Theil zeigt bei feinerer Bildung und solideren Kenntnissen eine grössere Anhänglichkeit an das Mutterland und an den Bestand der Gesetze und Formen; der andere, nicht selten sogar in den nöthigsten Kenntnissen verwahrlosst, und einseitig, ohne Lebens-

erfahrungen und den Irrlehren sogenannter liberaler Schriften ergeben, vergisst die grossen Verdienste Portugals und der gegenwärtigen Regierung, und neigt zu einer Ueberschätzung des dermaligen Entwickelungsstandes der einzelnen Provinzen, welche er gar gerne nur als Föderativstaaten betrachten möchte. Dieser Theil der Bevölkerung sieht auf die eingewanderten Portugiesen (*Filhos do Reino*) mit Eifersucht und Argwohn hin, und pflegt sie mit dem Spottnamen der Bleifüssler (*Pés de chumbo*) zu bezeichnen. Doch sind es nicht blos eingeborne Brasilianer, welche die erwähnte politische Ansicht bekennen, sondern auch Andere, wie eben diese durch besondere Ereignisse in ihnen entwickelt und befestigt wurde. Als Begünstigung und Vehikel solcher Meinungen dürfen wir gewisse Verbindungen nennen, welche unter dem Namen der Freimaurerlogen gebildet wurden, und weit entfernt, den socialen und harmlosen Charakter der gleichnamigen Gesellschaften in Europa beizubehalten, die Unerfahrenheit und den Müssiggang benützten, um den Hang zu Neuerungen zu verbreiten, und excentrische Hoffnungen und Wünsche von einem besseren bürgerlichen Zustande zu erregen. Diese Andeutungen spricht der Verfasser nur ungerne aus; er glaubt sie aber seinen Lesern schuldig zu seyn, um, wenigstens im Vorübergehen, den Stand der Meinungen, der gegenseitigen Wünsche und Ansprüche, der Furcht und Hoffnung zu bezeichnen, welche nach Innen und im Geheim waltend, von der Gegenwart, wie eine schicksalsschwere Büchse der Pandora, noch verschlossen gehalten werden.

Wie in jeder Handelsstadt sind auch hier die literärischen Bestrebungen untergeordnet, und die Männer, welche sich aus Neigung und innerem Berufe den Wissenschaften hingeben, selten. Doch würdigen die Bahianos ihre gelehrten Mitbürger, unter denen Dr. Manoel Joaquim henriquez de Paiva, ein ausgezeichneter ausübender Arzt, bekannt durch vielseitige literärische Thätigkeit im Fache der practischen Medicin, Materia medica, Botanik und Chemie in der höchsten Achtung steht. Die französische Sprache findet man hier, wie in Rio de Janeiro, bei weitem mehr verbreitet, als die englische, obgleich die Handelsverbindungen mit England viel wichtiger sind. Im Theater versammelt sich selten eine der Grösse der

hiesigen Volksmenge angemessene Gesellschaft; nur bei festlichen Gelegenheiten füllen sich die drei Reihen von Logen des geräumigen Gebäudes mit kostbar geschmückten Damen und Herren, und das Parterre mit einem bunten Gewühle von Männern aller Stände und Farben. Bevor das Stück beginnt, könnte die ironische Laune des Zuschauers, mit dem Gemälde auf dem Vorhange beschäftiget, in den Zügen desselben eine den Bahianos gerade nicht günstige Allegorie auffinden. Ein Mulatte von gigantischem Gliederbaue, Mercurs Flügelstab in der Linken, sitzt gravitätisch auf einer Zuckerkiste, und macht dem erstaunten Zuschauer mit ausgestreckter Rechten den glänzenden Segen einer geöffneten Goldkiste bemerklich, während zu seinen Füssen einige Kinder, die Genien vorstellen sollen, mit dem Globus und Minerva's Attributen spielen. Auch in diesem Theater figuriren vorzüglich farbige Künstler, weisse nur selten in Gastrollen. Die Musenpriester und Priesterinnen, welche von Portugal aus nach Thaliens Tempel in Rio de Janeiro wallfahrten, sind hier willkommene Gäste, doch dürfen sie vom Publicum keinen anhaltenden Ernst verlangen. Für tragische Affecte ist das hiesige Klima zu heiss, und selbst Nordländer ergötzen sich lieber an leicht vorüberflatternden Bildern der Laune und des Frohsinns, als an den grossartigen Schöpfungen eines CALDERON, SHAKESPEARE, RACINE oder SCHILLER. Diese Namen sind in dem grösseren Publicum von *Bahia* wohl schwerlich noch gehört worden; vielmehr pflegt man hier die Uebersetzung eines modernen spanischen oder französischen Schau- oder Lustspieles, und nach demselben, zur Belustigung des Parterres, eine triviale Posse aufzuführen. Das Orchester in dem Theater ist gut eingeübt, und spielt die Ouvertüren von PLEYEL, GIROWETZ, BOYELDIEU und ROSSINI mit Fertigkeit; denn die Brasilianer sind alle geborne Musiker. Ausser dem Theater werden in der neueren Zeit noch einige Belustigungsorte besucht, wo sich die Gesellschaft mit Karten- Pfänder - und Lottospielen unterhält. Der starken Neigung zum Karten- und Würfelspiele giebt man sich aber vorzüglich in den Kaffehäusern hin, und in gewissen Apotheken versammeln sich geschlossene Gesellschaften zu ähnlichen Unterhaltungen. In den reichsten Häusern werden von Zeit zu Zeit grosse Gastereien gehalten, bei welchen der Wirth die solide, oft altmodische Pracht seines Haus-

und Tischgeräthes zur Schau legt, und die Gäste, nach altportugiesischer Sitte einen kleinen vergoldeten Degen an der Seite, unter dem Zwange einer gewissen Etikette die Freuden einer herrlichen Tafel geniessen. In andern Zirkeln bewegt man sich freier; ehe man sich zu Tische setzt, werden in einem benachbarten Zimmer weisse Jäckchen vom feinsten Zeuge angezogen, damit man um so kühler speise, weshalb gewöhnlich auch die Fensterläden angelehnt werden. Hier erscheint gegen Ende der Tafel eine Bande Spielleute, durch deren, oft sehr unmusicalische Accorde man endlich zu dem Landum fortgerissen wird, welchen die Damen mit grosser Anmuth zu tanzen pflegen. Gesang und der Geist des beliebten Champagnerweins beseelen diese heiteren Gesellschaften, aus denen man sich oft erst mit Sonnenaufgang entfernt. Für die niedrigeren Stände sind Spaziergänge während der Feiertage die gewöhnlichsten Belustigungen, und jene nehmen dazu vorzüglich Gelegenheit von den Jahrestagen der verschiedenen Kirchenpatrone im *Reconcavo*, zu deren Verherrlichung Märkte, unter dem Zusammenflusse einer grossen Volksmenge, gehalten werden. Die Feierlichkeiten am Feste *de Nosso Senhor do Bom Fim* in der Vorstadt dieses Namens, welche jährlich zweimal gehalten werden, versammeln dort eine unzählige Volksmenge, und dauern, bei Illumination der Kirche und der benachbarten Gebäude, einige Tage und Nächte hindurch. Der Lärm und die ausgelassene Lustigkeit der zahlreich versammelten Neger giebt diesem Volksfeste einen sonderbaren, bizarren Charakter, von welchem sich nur diejenigen eine Vorstellung machen können, die die verschiedenen Menschenraçen in ihrer Vermischung zu beobachten Gelegenheit hatten. Eben so anziehend für den Betrachter entfalten die verschiedenen Stände und Raçen ihre Eigenthümlichkeiten, wenn sie sich, bei Anlass einer religiösen Procession, auf die Strassen *Bahia's* ergiessen. Der prunkende Aufzug zahlreicher Brüderschaften von allen Farben, welche einander in der Kostbarkeit ihrer Gewänder, Fahnen und Insignien zu übertreffen suchen, wechselnde Reihen von Benedictinern, Franciscanern, Augustinern, beschuhten und unbeschuhten Carmeliten, Almosenierern von Jerusalem, Kapuzinern, Nonnen, von in der Gugel verkappten Büssenden, — daneben die portugiesischen Linientruppen von kräftigmartialischer Haltung und die unkriegerischen Militzen der Haupt-

stadt, — die Gravität und Salbung europäischer Priester und aller Glanz der altrömischen Kirche mitten in dem wilden Lärmen extatischer, zum Theile, möchte ich fast sagen, halbheidnischer Neger, und umgeben von dem Getümmel beweglicher Mulatten gestalten sich zu einem der grossartigsten Lebensbilder, welches der Reisende irgendwo finden kann. Wie in einem Zauberspiegel sieht da der staunende Beobachter Repräsentanten aller Zeiten, aller Welttheile, aller Gemüthsstimmungen, die ganze Entwickelungsgeschichte des menschlichen Geschlechtes, mit seinen höchsten Bestrebungen, seinen Kämpfen, Culminations- und Hemmungspuncten an sich vorüberziehen, und dieses einzige Schauspiel, welches selbst London und Paris nicht darzubieten vermögen, gewinnt an Interesse bei der Betrachtung: was wohl das vierte Jahrhundert über ein Land heraufführen werde, das blos in den drei verflossenen schon alle Richtungen und Bildungsstufen aufzunehmen vermochte, durch welche der Genius der Menschheit die alte Welt während Jahrtausenden hindurchgeleitet hat?

Die Schulen von *Bahia*, vor der Vertreibung der Jesuiten ganz in den Händen dieser Gesellschaft, werden auch gegenwärtig durch einige Mönche, hauptsächlich aber durch Weltgeistliche versehen. Solche lehren in dem Gymnasium, wo Griechisch, Lateinisch, Mathematik, Logik und Metaphysik vorgetragen werden; aber auch die Bürgerschulen, an denen Laien angestellt sind, stehen unter der Aufsicht der Pfarrer. Doctor PAIVA hat früher auch Unterricht in der Chemie und Naturgeschichte ertheilt. Für die Bildung der Geistlichen ist, sowie in Rio de Janeiro, S. Paulo und Villa Rica, durch ein Seminarium, unter der speciellen Aufsicht des Erzbischofs gesorgt. Das Studium der Jurisprudenz verfolgen die hier gebildeten Jünglinge ausschliesslich in Coimbra, das der Medicin einzelne auch in Edinburg oder Paris. Die reichen Besitzer der Zuckerfabriken (*Senhores de Engenho*), und andere grosse Gutsbesitzer lassen ihre Kinder gemeiniglich durch Weltgeistliche unterrichten, denen zugleich die priesterlichen Geschäfte in den, oft sehr volkreichen Höfen übertragen sind. Wenn die Väter und Erzieher dieser Jugend oft eine unglaubliche Geringschätzung, ja eine Furcht vor ausgebreiteter Bildung an den Tag legen, so darf der Mangel nützlicher Kenntnisse an den

Söhnen nicht befremden. Dessenungeachtet aber betrachtet man die *Senhores de Engenho* als den ersten und einflussreichsten Theil der Bevölkerung von *Bahia;* sie selbst halten sich für den Adel des Landes, und behaupten, durch ihren ausserordentlichen Reichthum, die ersten Stellen in den, hier sehr gut organisirten Militzen. Letztere beliefen sich in der Stadt selbst, zur Zeit unserer Anwesenheit, nach den Angaben ihres Marschalls, Senhor Felisberto Caldeira Brant Pontes, auf mehr als 4000 Mann, und waren in sechs Corps getheilt: zwei Regimenter Weisse, eines von Mulatten, eines von freien Negern, eine Escadron leichter Artillerie und eine andere von Cavallerie, welche dem Gouverneur als Ehrenwache diente, Söhne der besten Familien zählte, und in grossem Ansehen stand. Die disponible Militärmacht der Provinz Bahia bestand damals aus 23,070 Mann; wovon 3,138 zur Linie (2,169 Infanterie, 747 Artillerie, 222 Cavallerie) und 19,932 zu der Militz (*Milicia, Tropa auxiliar*) (16,687 Infanterie, 659 Artillerie und 2,586 Cavallerie) gehörten. Da die Militzen der Stadt aus dem bessern und wohlhabensten Theile der Bürgerschaft gebildet werden, so tragen sie wesentlich zur Aufrechthaltung der Ordnung bei, und sind um so nützlicher, als die Polizei aus Mangel an Mitteln und wegen der grossen Menge von Negern, welche zu allen bösen Streichen gedungen werden können, ohnmächtig und ohne Consequenz handelt. In keiner Stadt Brasiliens fallen so viele Meuchelmorde vor, wie hier. Die Processe gegen die Thäter werden von dem *Intendente da Policia* eingeleitet, und sodann an den *Ouvidor do Crime* verwiesen. Selten tritt die Todesstrafe, gewöhnlich die Deportation nach Angola oder auf die Galeeren ein. Der höchste Gerichtshof (*Relação*) von *Bahia*, welcher von D. Felipe II. i. J. 1609 errichtet, darauf von D. Felipe III. aufgehoben, nach der Restauration von Portugal von D. João IV. i. J. 1652 wieder eingesetzt, und endlich i. J. 1809 dem von Oporto (*Casa do Porto*) gleichgestellt worden ist, zählt vierzehn Räthe (*Desembargadores*), mit dem *Ouvidor do Crime*, Kanzler und Präsidenten. Letzterer ist immer der Generalgouverneur der Provinz, welcher auch in der, aus fünf Mitgliedern bestehenden, obersten Finanzkammer (*Junta da Fazenda Real*) vorsitzet, und, wie in den andern Capitanien, seine Befehle durch *Ajudantes d'ordems* ausführen lässt. Das Civilgericht erster Instanz steht unter dem *Juiz de Fora* des Termo. Eine grosse Menge

der Verwaltungsgegenstände, wie namentlich das Accisewesen, sind dem Stadtmagistrate untergeben. Um die Interessen des Handels zu berücksichtigen, besteht eine *Meza da Inspecçâo do Commercio*, unter dem Vorsitze des *Intendente do Oiro;* zwei Mitglieder dieses Commerzcollegiums sind Kaufleute, zwei andere Zucker- und Tabacksbauer. Zur Wahrung der Rechte fremder Unterthanen bestehen hier von den meisten handelnden Nationen, neuerlich auch von Baiern, eingesetzte Agentschaften und Consulate, und sie sind hier an ihrem Platze, denn *Bahia* ist ohne Zweifel der reichste und thätigste Handelsplatz von ganz Brasilien.

Von der Einfuhr in diesen Platz gilt im Allgemeinen dasjenige, was früher über Rio de Janeiro gesagt worden ist; die verschiedenen Länder und Häfen senden auch hierher dieselben Artikel, und in ähnlichem, jedoch bei weitem grösseren Verhältnisse, denn man darf den Werth der jährlichen Einfuhr auf 9,450,000 bis 10,000,000 Gulden anschlagen. Europäische, nordamericanische und africanische Artikel werden in grösserer, ostindische aber in geringerer Menge, als in Rio de Janeiro eingeführt. Sehr bedeutend ist die Importation von getrocknetem und gesalztem Rindfleische (*Carne seca, charqueada*) aus *Buenos Ayres* und *Rio Grande do Sul*, behufs des Unterhaltes der so zahlreichen Sclaven. Von letzteren werden jährlich im Durchschnitte 12,000, und grösstentheils aus *Mosambique* eingeführt, und die Sclavenhändler schlagen den Werth eines Negers etwa auf 140,000 bis 150,000 Rëis (389 bis 416 Gulden) an. Die Artikel, welche zugleich mit den Negern aus jenen Ländern eingeführt werden, sind dieselben, wie in Rio de Janeiro. Aus den benachbarten kleineren Häfen und aus dem Innern der Provinz kommen die Landesproducte hierher zur Verschiffung nach Europa. Die Ausfuhr nach allen maritimen Staaten Europa's, nach Nordamerica und den portugiesischen Inseln begreift hauptsächlich folgende Artikel: Zucker, Kaffe, Taback, Baumwolle, Rum, Melasse, Fischthran, Talg, trockengesalzene und gegerbte Rindshäute, welche, so wie Ochsenhörner und Hörnerspitzen, grösstentheils aus den südlichen Provinzen hierherkommen, Reis, Blau- und Gelbholz, etwas Ipecacuanha, Cacao, Pfeffer, Ingwer, Indigo und Fischleim. *Bahia* ist der Haupthafen für die kleineren Küstenplätze, wie für das Innere, und spedirt dahin alle euro-

päischen, nordamericanischen und ostindischen Artikel. Der lebhafteste Verkehr findet zwischen *Bahia* und den nördlichen Küstenstädten, *Villa do Conde*, *Abbadia*, *Sergipe d'El Rey* und dem *Arrayal Laranjeiras de Cotinguiba* Statt; woher jährlich gegen zweitausend Zuckerkisten nach der Hauptstadt kommen. Ins Innere, und besonders nach Goyaz, Piauhy und Pernambuco werden sehr zahlreiche Trupps der unglücklichen Schwarzen getrieben, welche der Menschenhandel hierher bringt. Die drei Hauptstrassen, auf denen der Handel nach dem Sertão geführt wird, sind die über *Conquista* und *Rio Pardo* nach Minas Geraës, über *Rio de Contas* nach Goyaz und Matto-Grosso und über *Joazeiro* nach den nördlichen Provinzen Pernambuco, Piauhy u. s. w. Auf diesen Strassen laufen aber keine regelmässigen Briefposten, wie sie längs der Meeresküste, über *Sergipe d'El Rey*, *Alagoas* u. s. f. nach *Pernambuco* und *Maranhão* bereits seit mehreren Jahren im Gange sind. Der wichtigste aller bahianischen Artikel ist der Zucker, dessen Ausfuhr im Jahre 1817 auf 1,200,000 Arrobas (in ohngefähr 27,300 Kisten), und im Jahre 1818 auf 29,575 Kisten (zu vierzig bis fünfundvierzig Arrob. netto) stieg. Bereits im Jahre 1807 betrug die Ausfuhr dieses Artikels gegen 26,000 bis 27,000 Kisten, und sie hat sich seit jener Zeit verhältnissmässig nur wenig vermehrt, indem mit Sicherheit angenommen werden darf, dass die 511 Engenhos, welche Zucker zur Verschiffung nach *Bahia* senden, nicht mehr als 30,000 Kisten, die Landesconsumtion abgerechnet, produciren *). Die Ausfuhr der Baumwolle hat in den letzten Jahren, vorzüglich wegen der überspannten Nachfrage der Engländer, bis auf 40,000 Säcke zugenommen; die des Tabacks hingegen hat sich beträchtlich vermindert, und darf nur zu 200,000 Centner angeschlagen werden. Reis, grösstentheils in der Comarca von *Ilheos* gebaut, wird im Verhältnisse zur Ausdehnung und Fruchtbarkeit des Landes nur in geringer Menge, etwa zu 12,000 Centner, ausgeführt. Die Zahl der gegerbten und der gesalzenen Häute wechselt zwischen 15 bis 30,000. Von Zuckerbranntwein (*Cachassa*)

*) Diese, mir von Hrn. Marschall Felisberro Caldeira, einem der grössten Plantagenbesitzer, angegebene Summe bleibt um mehr als die Hälfte hinter der Schätzung des Hrn. von Humboldt und des Hrn. Aug. de St. Hilaire zurück, deren Ersterer für Bahia eine Ausfuhr von 100,000, Letzterer von 60,000 Kisten annimmt. S. v. Humboldt Voyage III. S. 413.

werden 10 bis 11,000 Pipas, (jede zu ohngefähr fünfhundert Flaschen) ausgeführt. Die Kaffeproduction, bis jetzt noch auf einige wenige Districte beschränkt, liefert höchstens 12,000 Arrobas. Die übrigen, obengenannten Artikel werden in sehr ungleichen Parthien ausgeführt. Der Werth der Gesammtausfuhr von *Bahia* kann ohne Uebertreibung auf 13,800,000 Gulden angeschlagen werden, welche Summe, verglichen mit dem Werthe der Einfuhr, den Reichthum *Bahia's* beurkundet. Auch werden wenige Plätze so viele grosse und reiche Handelshäuser aufweisen können, und es ist bekannt, dass manche der ältesten von diesen, gemäss herkömmlichen Bestimmungen, einen Schatz von vier bis fünfmalhundert tausend Crusados in baarem Metalle unberührt liegen lassen. Die hier, unter der Gewährleistung einiger Handelshäuser, errichtete Bank macht vorzüglich Geschäfte mit der ähnlich organisirten Anstalt zu Rio de Janeiro, und hatte ursprünglich die Bestimmung, die von der Schatzkammer der Hauptstadt auf den hiesigen Platz abgegebenen Tratten, gegen geringe Procente, zu versilbern (4.).

Während eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in *Bahia* bemühten wir uns vergeblich, sichere Nachrichten über den Witterungsstand des ganzen Jahres einzuziehen. Senhor Bivar, der Einzige unserer Bekannten, welcher meteorologische Beobachtungen aufgezeichnet hatte, konnte uns nur einige allgemeine Notizen mittheilen, da er seine Listen an S. D. den Prinzen Maximilian von Neuwied abgegeben hatte. Er versicherte, dass die Temperatur bei Sonnenuntergang, während der nassen Monate, September bis März, zu 17° bis 18° R., während der trockenen Monate aber zu 16° bis 17° R. angenommen werden dürfe. Um Mittag bemerkten wir gewöhnlich einen Thermometerstand von 24° R., und gegen Abend auf der Höhe des *Passeio publico* einen Barometerstand von 28, 7,5 Linien. Während des Tages wird die Stadt durch die unbewölkte Sonne gewöhnlich äusserst schnell und stark erhitzt, und in der nassen Jahreszeit fällt dann der Regen nach Mittag häufig in Strömen; die Morgen und Abende, während welcher Seewinde herrschen, sind kühl, die Nächte dagegen wieder wärmer. Diese Witterungsverhältnisse und die Bauart der Stadt, deren hoher Theil stets bedeutend kühler ist, als die ge-

schlossen gebaute *Praya*, begünstigen Verkältungen (*Constipaçoês*). Deshalb sind hier katarrhalische und rheumatische Krankheiten herrschend, und man findet verhältnissmässig viel mehr Diarrhöen, Wassersuchten nnd Schwindsuchten in *Bahia*, als in irgend einer andern Stadt Brasiliens. Die Gewohnheit, bei vorkommender Unpässlichkeit sogleich zu einem starken Chinadecocte, der sogenannten *Agoa d'Ingleterra*, welche in grosser Menge aus Portugal eingeführt wird, seine Zuflucht zu nehmen, veranlasst sehr häufig die gefährlichsten Entzündungen, als Folge von Zuständen, welche mit einer Limonade hätten geheilt werden können. Die Schwindsuchten verlaufen sehr acut, und und sind oft ansteckend. Jener schmerzhafte Hautausschlag, die *Sarna* (*Ecthyma vulgare*, nach Dr. Bateman?), ist auch hier sehr häufig, und quält besonders die neuangekommenen Europäer, als Folge von ungewohnter Kost, von Erhitzung und Erkältung. Ausserdem bemerkt man in den Hospitälern noch mancherlei Arten von Exanthemen (*Strophulus confertus*, *Lichen pilaris*, *Ichthyosis*, *Achores*, *Herpes zoster* und *phlyctaenodes*, *Elephantiasis* und *Framboesia* u. s. w.). Die Elephantenfüsse und die Yaws kommen besonders bei Negern vor, doch habe ich sie weniger zahlreich, als in Rio de Janeiro beobachtet. Nervenfieber sind selten; der Hospitaltyphus ist noch nicht vorgekommen, obgleich in das Militärhospital immer viele Individuen aufgenommen werden, die hier, mit Ketten belastet in den Strassen arbeitend, oder auf der Deportation als Galeerensclaven nach Goa, Angola und Mosambique, eine solche Krankheit leicht entwickeln könnten. Diese Kranken, oft gegen hundert, werden in bewachten Sälen behandelt, und geniessen weniger Licht und gesunde Luft, als die übrigen, deren Säle geräumig, trocken und reinlich sind. Im Ganzen sind in diesem Hospitale gewöhnlich zweihundert Betten besetzt. Von der ärztlichen Sorgfalt und Genauigkeit scheint der Mangel an Ordnung der Krankentafeln kein günstiges Zeugniss zu geben. Die Kost soll jedoch gut seyn. Die Apothekerrechnung, nebst Einschluss des Weins und einiger Küchenartikel, beläuft sich jährlich bis zu der Summe von acht und zwanzig Contos de Rëis (77,816$\frac{2}{3}$ Gulden). Man nimmt in dieses Krankenhaus mit grosser Humanität auch fremde Seeleute auf; übrigens haben die Engländer hier bereits ein eignes Seespital, eine Kapelle und einen Kirchhof. In dem Bürgerspitale, einem grossen viereckigen Gebäude, wel-

ches ein patriotischer Bürger, João do Matos Aguiar, im Jahre 1716 erbaute und reich dotirte, werden gegen einhundert und vierzig Kranke verpflegt. Der Fond dieses wohlthätigen Institutes, welcher durch Legate und, auf Veranlassnng des Conde dos Arcos, auch durch Lotterieactien fortwährend vermehrt wird, reicht hin, jährlich auch mehrere arme Jungfrauen auszustatten. Die Verwaltung des Hauses steht unter der Leitung einer Commission, welche der Stadtmagistrat ernennt. Diese Behörde verpachtet die Versorgung der Stadt mit frischem Fleische, Fischen und anderen Lebensmitteln an den Meistbietenden, und weil dadurch alle Concurrenz aufgehoben wird, so leidet *Bahia* bisweilen an gutem frischen Fleische Mangel. Die grossen Entfernungen, aus welchen das Schlachtvieh herbeigetrieben wird, und vorzüglich die Schwierigkeiten, denen die Zufuhr bei anhaltender Dürre unterliegt, lassen wünschen, dass aufgeklärte Landwirthe anfangen mögen, in den Fluren und Catingaswäldern der benachbarten Comarcas den Viehstand zu vermehren. Gegenwärtig bezieht *Bahia* sein Rindvieh aus den Fluren von *Rio Pardo*, *Resaca* und *Valo*, zwischen dem *Rio Pardo* und dem *Rio de Contas*, und hauptsächlich aus der Provinz *Piauhy*, von wo es vorzüglich auf der Strasse von *Joazeiro* kömmt. Bei andauerndem Regenmangel haben die Besitzer dieser Heerden (*Bojadas*) nicht selten die Hälfte verloren, und die Stadt empfand den Mangel um so mehr, als der Fischfang in der Bai und an den benachbarten Küsten des Oceans, ebenfalls verpachtet, und von Negern betrieben, dem Bedürfnisse der grossen Bevölkerung kaum abhilft. Statt des Mehls von Mais, der gewöhnlichsten Nahrung in S. Paulo und einem Theile von Minas Geraës, nimmt hier der Gebrauch des Mandioccamehls mehr und mehr zu; ausserdem besteht die Nahrung des gemeinen Volkes aus Bohnen, Bananen, Speck und gesalztem Fleische, welches auch die hauptsächliche Kost der Sclaven ist. Kalbfleisch und Gemüse sind selten und theuer, aber an Früchten aller Art ist kein Mangel, und namentlich sind die Orangen von *Bahia*, welche man unter dem Namen *Selecta* und *Umbigo* kennt, ferner auch die Brodfrüchte (Jacas, von *Artocarpus integrifolia*), die Mangas und Attas (von *Mangifera indica* und *Anona squamosa*, *L.*) vortreflich. Die Orangen werden sogar in grosser Menge für den Hof nach Rio de Ja-

neiro gesendet. Das Wasser wird, wie in Rio de Janeiro, von Negersclaven in kleinen hölzernen Fässern herumgeführt und feilgeboten; es ist oft sehr warm und unrein. Die beste Quelle der Stadt, am *Campo de S. Pedro*, ist zu entlegen, um häufig benützt werden zu können. Die Schiffe versorgen sich am Strande zwischen dem Leuchthause von *S. Antonio* und dem *Forte de S. Pedro*.

An den Wasserplätzen der Stadt sind oft zahlreiche Haufen von Sclaven versammelt, und nicht ohne Interesse beobachtet der Menschenfreund diese unglücklichen Kinder eines entfernten Welttheiles, welche bestimmt scheinen, mit ihrem Schweisse die Erde des neuen Continentes zu befruchten. Welch' sonderbarer Gang in der Entwickelung des menschlichen Geschlechtes, dass die Söhne Europa's und Africa's hier einen dritten Continent, und damit sich und ihr Vaterland umgestalten müssen! — Die grösste Zahl der Negersclaven, welche sonst hierher gebracht wurden, gehörten dem Stamme der *Ausazes* und *Schéschés* (*Giaghis*, *Giagues* der Italiener und Spanier) an. Sie sind von dunkelschwarzer Hautfarbe, gross, musculös, kräftig, sehr unternehmend, und haben früher einige Male gefährliche Meutereien angezettelt, ihre Herren getödtet, die Engenhos in Asche gelegt, und energische Maassregeln von Seite der Regierung nothwendig gemacht. Gegenwärtig, wo die Sclaven am Congo- oder Zaireflusse, wegen der Concurrenz spanischer, portugiesischer und nordamericanischer Sclavenhändler, seltner und theurer werden, kommen mehrere derselben von der Rhede von *Cabinda*, von *S. Felipe de Benguela*, und ganz vorzüglich von *Mosambique*. Durch Vermischung mehrerer Stämme, die ihre Sprachen gegenseitig nicht verstehen, kommt man den Gefahren einer Empörung dieser so zahlreichen Neger allerdings einigermassen zuvor, jedoch verstehen sich viele, sehr entfernt von einander wohnende Stämme wenigstens in einzelnen Ausdrücken, denn, merkwürdig genug, haben sehr viele africanische Sprachen eine grosse Aehnlichkeit mit einander, und stehen dadurch in einem auffallenden Gegensatze mit den so äusserst isolirten und oft auf wenige Familien beschränkten Sprachen der americanischen Ureinwohner. Uebrigens erkennen sich die verschiedenen Negerstämme, sowohl durch ihre Sprache, Hautfarbe,

Grösse und Gesichtsbildung, als vorzugsweise durch eigenthümliche Verstümmelungen, welche, gemäss der Sitte ihrer Stämme, mit ihnen vorgenommen worden waren. Sehr häufig bemerkt man Neger, deren Eckzähne zugespitzt, oder deren Schneidezähne in tiefe Kerben ausgefeilt sind; Andere haben mehrere, oft ziemlich tiefe Narben von Schnitt- Brand- oder Aetzwunden in der Schläfegegend, auf der Stirne oder den Wangen. Solche nationelle Zeichen finden sich besonders stark an den *Macuas*, einem Stamme, welcher von Mosambique hierher gebracht wird, und, wie alle Neger jener Küste, durch minder schwarze, vielmehr kaffebraune Hautfärbung, kleinere Statur, längere Haarwolle und einige Züge der Physiognomie zu beurkunden scheinet, dass er nicht aus rein äthiopischer Raçe entsprungen sey. Diese Neger empfehlen sich auch weniger durch Leibesstärke und Schönheit des Gliederbaues, und werden hauptsächlich für den Landbau benützt, während die aus Congo und Angola, wegen grösserer Bildsamkeit und Fertigkeit im Reden, zu den Diensten des Hauses verwendet werden. Der Zustand dieser Sclaven ist bei weitem nicht so traurig, als man gewöhnlich in Europa annimmt; sie leiden nicht Mangel an Nahrung, sind, so weit es das Klima verlangt, bekleidet, und durch Arbeiten selten übermässig angestrengt. Ausser den Sonn- und den üblichen fünfunddreissig Festtagen (*Dias santos*) sind von der jetzigen Regierung noch achtzehn Tage im Jahre als Feiertage erklärt worden (*feriados*), an welchen keine öffentlichen Geschäfte vorgenommen werden (*nâo ha despacho*); an den beiden ersteren, nicht aber an den letzteren, ist der Sclave von Arbeit für den Herrn befreiet, und kann sich für eigene Rechnung beschäftigen. Die Arbeiten in den Zuckerfabriken und in den Plantagen sind am anstrengendsten, dauern aber kürzere Zeit, und überdies geniesst der Sclave auf dem Lande einer gewissen Freiheit, und lebt in harmloser Ruhe mit seiner Familie, welche gewöhnlich eine eigene Hütte bewohnt. In der Stadt sind diejenigen in der traurigsten Lage, welche ihren Herren täglich eine gewisse Summe (etwa 240 Rëis) baar nach Hause bringen müssen; sie werden als arbeitende Capitalien betrachtet, und, da ihre Eigner sich binnen einer gewissen Zeit für Auslage und Zinsen bezahlt machen wollen, am wenigsten geschont. Schmerzlich fällt es mir zu sagen, dass Solche bis-

weilen im Alter, wenn sie zur Arbeit unfähig geworden sind, der Freiheit, und damit der Hülflosigkeit anheim gegeben werden. Diesen, jedoch zur Ehre der Brasilianer, sehr seltenen Fall abgerechnet, geniesst der Negersclave sorglos, zwischen Arbeit und Musse, ein Loos, das in vieler Rücksicht dem Zustande gesetzloser Angst und Dürftigkeit in seinem, durch die bösen Künste der Europäer entmenschten Vaterlande vorzuziehen ist. Hier freuet er sich seines Lebens, und im Allgemeinen ist es nicht die Sclaverei, sondern nur die Trennung von den Verwandten und die unmenschliche Behandlung während des Transportes, vor denen seine Seele zurückschaudert; Schrecknisse, denen leider eine grosse Menge dieser traurigen Opfer unterliegt. Wer Gelegenheit hat, die fröhlichen, oft bis zu einer wilden Begeisterung gesteigerten Gesänge und Tänze zu beobachten, welche in den Strassen *Bahia's* gegen Sonnenuntergang von zahlreichen Negertrupps aufgeführt werden, kann sich wohl schwerlich überreden, dass dies dieselben Sclaven seyen, welche er sich, nach den übertriebenen Schilderungen philantropischer Schriftsteller, als zur Viehheit herabgewürdigte, stumpfsinnige Werkzeuge des niederträchtigsten Eigennutzes und aller schmählichen Leidenschaften gedacht hat; vielmehr wird er überhaupt, bei genauer Bekanntschaft mit den Verhältnissen der Negersclaven in America, zur Ueberzeugung kommen, dass auch auf diesem, allerdings mit dem Blute unzähliger Opfer bezeichneten Wege, die Spuren jenes Genius walten, welcher das Menschengeschlecht allmälig zur Veredlung führet. Viele Sclaven erkennen den Werth moralischer Verbesserung, welche ihnen durch das Licht des Christenthums möglich geworden ist, sie geben unzweideutige, oft rührende Beweise davon, indem sie mit kindlichfrommer Scheu an den Götzendienst ihres Vaterlandes zurückdenken, und würdigen ihren sicheren, sorgenfreien Zustand, unter dem Schutze gewisser, wenn auch noch so beschränkender Gesetze. (5.) Von solchen Gesinnungen konnte ich mich unter andern bei den zahlreichen Besuchen überzeugen, welche ich in mehreren Engenhos des *Reconcavo* zu machen pflegte, um mich über das Agricultursystem zu unterrichten.

Das herrschende Gestein der Landspitze, worauf *Bahia* liegt, ist Granit und Gneis, oft in einander übergehend, darauf bisweilen Glimmer-

schiefer oder Weisstein und Hornblendeschiefer. Längs dem Meere, wie z. B. am *Passeio publico* und bei *Tapagipe*, tritt die Formation eines sehr quarzreichen grauen Sandsteines auf, welcher Braunkohle, mit deutlichem Holzgefüge, und Schwarzkohle, hie und da auch Volutiten und andere, in Chalcedon übergegangene Muscheln noch lebender Seethiere eingeschlossen enthält. Auf die Schwarzkohle bei *Tapagipe* ward von unserm Landsmanne, dem Oberstlieutenant Feldner, im Auftrage der Regierung, jedoch nur kurze Zeit lang, gearbeitet. Die über den angegebenen Formationen gelagerte Erde ist grösstentheils ein röthlichtgelber Thon, mit Quarz- und Thoneisensteinkörnern gemengt, und enthält auf den unbebauten grasigen Hügeln wenig, auf waldigen Stellen bedeutend viel Humus, wodurch sie sich, als das Wachsthum der Pflanzen befördernd, beurkundet. In den, ursprünglich nicht selten mit Sümpfen angefüllten, Niederungen wird durch zweckmässige Ableitung des überflüssigen Wassers eine ganz vortreffliche leichte Dammerde erhalten, welche jeder Cultur, ganz vorzüglich aber der des Zuckerrohrs entspricht. Eine solche Erde, welche zugleich verhältnissmässigen Antheil an Thon besitzt, und sich dadurch zur Aufnahme und Zurückhaltung von Wasser eignet, ist der sogenannte *Massapé*. Sie findet sich in den seichten Flussthälern des *Reconcavo*, vorzüglich in der Umgegend von *S. Amaro*, *Iguape* und *Maragosipe* (*Maragogipe*). Es ist eine schätzbare Eigenschaft der hiesigen Erdarten, dass sie keinen kohlensauren Kalk, sondern den geringen Antheil der Kalkerde mit der Thon- und Kieselerde in chemischer Verbindung enthalten*). Der Weinstock trägt jährlich zweimal, im Junius und im December, aber viele kleine Papageienarten stellen den Trauben so begierig nach, dass man sie, wie wir in dem Garten des Senhor Felisberto Caldeira zu sehen Gelegenheit hatten, in Beutel von Baumwollenzeug einschliessen muss. Die europäischen Gemüsearten können hier

*) Zwei Erdarten von den Hügeln von *Area Preta* bei *Bahia*, deren chemische Analyse ich meinem verehrten Collegen, Hrn. Hofr. Vogel, verdanke, zeigten neben den Hauptbestandtheilen an Thon- und Kieselerde, an Quarz- und Thoneisensteintrümmern und an Humus, Eisenoxyd, etwas salzsauren und schwefelsauren Kalk, salzsaures Kali, salzsaure Magnesia und eine Spur von Mangan; eine dritte Erde aus dem trocken gelegten Wiesenlande bei jener Fazenda besteht aus sehr viel oxydirtem Humus, Thonerde, etwas Kalk, schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurer Magnesia und Eisenoxyd.

grösstentheils gebauet werden, sind aber dem Frasse der Ameisen, Schnecken und Vögel mehr unterworfen, als inländische Pflanzen. Vorzüglich sind es die ersteren Thiere, welche die schönsten Pflanzungen oft in wenigen Stunden verheeren. Um Bäume gegen sie zu sichern, pflegen sorgsame Gärtner sogleich bei der Pflanzung derselben einen hohlen Teller von gebranntem Thone um den Grund des Stammes mit einzugraben, welcher beständig mit Wasser angefüllt erhalten werden muss. Andere vertilgen diese unheilbringenden Gäste (*Formica harpax*, *destructor*, *perditor*, *rufipes*, *Fabr.* u. a.) durch Feuer, welches sie über ihren, oft sehr ausgedehnten Wohnungen anzünden. In *Area Preta*, der Fazenda des Hrn. Tschiffeli, eines kenntnissreichen Oekonomen aus der Schweiz, sahen wir grosse Pflanzungen von Gras, bestimmt, frisches Pferdefutter in die Stadt zu liefern. Diese künstlichen Wiesen*), welche aus einem trocken gelegten Sumpfe gebildet wurden, gleichen, vermöge ihres gebundenen und üppigen Wuchses, den besten in England, und werfen ein sicheres Einkommen ab, da die tägliche Razion für ein Pferd in der Stadt, wo man kein anderes Futter kennt, niemals unter achtzig bis hundert Reis verkauft wird. Die grösste Schwierigkeit bei der Anlegung fand der Unternehmer in der bedeutenden Menge giftiger Schlangen, welche den Sumpf bewohnen. Selbst in dem cultivirten Grunde fanden sich noch so viele, dass seine Sclaven uns binnen vier Wochen eine grosse Vitriolölflasche mit denselben anfüllen konnten. Der Reis gedeiht hier, besonders in feuchten und heissen Lagen, sehr gut, und giebt zweihundert bis dreihundertfältig. Eben so lohnend ist die Cultur des Mais; sie wird aber hier wenig betrieben. Unter den verschiedenen Bohnenarten zeichnet der Landmann die *Feijão das Agoas* und *da Safra* aus; die erstere wird im Monate März gesteckt, und im Juni geerndtet, die zweite wird im Juni gesteckt und im September geerndtet. Der Ingwer und die Curcume werden hie und da, jedoch in geringer Quantität, angebauet, und vom ostindischen Pfeffer befindet sich eine kleine Pflanzung in dem Garten des

*) Sie bestehen vorzugsweise aus dem sogenannten Capim von Angola, Echinolaena spectabilis Nees, in Mart. Flor. bras., Panicum numidianum Lam., P. maximum Jacq., Paspalus den sus, Poir., P. quadrifarius Lam. u. a. Vergl. Observaçoês á cerca do Capim de Angola, ultimamente trazido e cultivado aqui. Rio de Janeiro.

Leprosenhauses (*Quinta dos Lazarentos*), nicht weit von *Tapagipe*. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass alle diese Arten von Gewürz in Brasilien nicht einheimisch, sondern unter den PHILIPPEN und JOHANN IV. aus Ostindien dahin eingeführt worden sind.

Ueber den Bau des Zuckerrohrs glaube ich das Wichtigste in Kürze sagen zu müssen, so wie dies über den Kaffe bei Rio de Janeiro geschehen ist. Bekanntlich wird das Zuckerrohr (Canna de Assusar, *Saccharum officinarum*, *L.*) durch Stecklinge fortgepflanzt, die meistens wagerecht, seltner auch senkrecht oder paarweise nach oben convergirend in den Grund gebracht werden. Die erstere Methode ist hier bei weitem häufiger. Die wagerechten Stecklinge werden von zwei bis drei Fuss Länge genommen, und so gelegt, dass sie sich mit den Enden berühren; die senkrechten sind gemeiniglich eine Spanne oder einen Fuss lang. In hügelichtem und etwas trocknerem Lande pflegt man diese Ableger im Monate März, während der letzten Regen, zu legen; in feuchterem Wiesengrunde dagegen im Monate August und September. Schon nach vierzehn Tagen beginnen die Ableger aus den Knoten auszutreiben, und binnen Jahresfrist wachsen sie zu vollkommnen Rohren aus, welche entweder dann, oder später, in einem Alter von achtzehn bis zwanzig Monaten, geschnitten werden können. Bei noch höherem Alter verlieren sie den Saft, oder werden sauer. Man lässt aber auch die Canna selten älter, als ein Jahr werden, und pflegt als einen Vorzug des hiesigen Landes, vor den westindischen Colonien, zu rühmen, dass die Rohre in einem Jahre vollkommen ausreifen (*nâo passâo de dous Marços*). Es wird daher in den Engenhos Rohr von verschiedenem Alter verarbeitet, je nachdem die Zeit der Pflanzung, die Beschäftigung der Mühle und die Oertlichkeit es mit sich bringt. Ein zweckmässig angelegtes Zuckerfeld dauert hier, in günstigen Lagen, wie im *Massapé*, besonders wenn es in der Dürre bewässert werden kann, und keinen anhaltenden Ueberschwemmungen ausgesetzt ist, viele Jahre, indem sich aus den vorhandenen Knoten alljährlich neue Triebe entwickeln. In diesem Falle werden nur die sich ergebenden Lücken mit neuem Zuckerrohre belegt. Doch pflegen die Pflanzer in manchen Engenhos nach einigen Jahren neue

Stecklinge zu nehmen; diese werden nicht so, wie es in den Antillen gewöhnlich ist, aus dem saftloseren, noch mit Blättern besetzten Ende des Halmes (*Tête*), sondern aus der Mitte desselben geschnitten. Die Tiefe, in welcher man die Stecklinge mit Erde bedeckt, hängt von der Oertlichkeit und der Zeit ab; in trocknerem Boden, und wenn die trockne Jahreszeit näher bevorsteht, legt man sie tiefer. Man pflanzt in *Bahia* vorzugsweise die kleinere, zuerst eingeführte Varietät, welche, weil sie aus den portugiesischen Colonien in Ostindien und Madeira übersiedelt worden ist, *Canna da Terra*, *Canna creola* genannt wird; gegen die sogenannte *Canna de Cajenna*, welche aus der Südsee stammt, und auf den Antillen *Canne de Taiti*, oder *de Bourbon* heisst, ist man auch hier eben so eingenommen, wie am Rio de S. Francisco, und vorzüglich behaupten die Zuckerfabrikanten, dass der Zucker aus ihrer Guarapa schwierig darzustellen sey, und eine bei weitem grössere Neigung zum Zerfliessen habe, und daher sich zur Ausfuhr als Rohzucker weniger eigne. (6.) Uebrigens hört der Fremde in vielen Engenhos Klagen über das grosse Betriebscapital, welches zu der Führung einer Zuckerfabrik nöthig sey, und über die geringe Rente, welche es, erst nach zwei bis drei Jahren umgelegt, abwirft. Die Zunahme der Zuckerproduction in der englischen Gujane, den kleinen Antillen und in Africa, wohin sonst Zucker von Bahia versendet wurde, verringert den Markt und den Werth der hiesigen Zucker. Aus diesen Gründen haben neuerlich viele Senhores de Engenhos ihre disponiblen Capitalien in den Handel gegeben; wo sie einen schnelleren Umschwung erwarten; andere haben sich veranlasst gesehen, den Aufwand zu beschränken, mit welchem sie von Zeit zu Zeit in der Stadt erschienen. Kömmt aber ein Gast in die Engenhos des *Reconcavo*, so findet er überall solide Bequemlichkeit in den ausgedehnten Wohnungen, und den Ausdruck von Wohlhabenheit in der Lebensweise und in der Zahl der Dienerschaft. Er darf einer offenen Gastfreundschaft gewiss seyn; namentlich hatten wir als Naturforscher uns oft eines recht freundlichen Empfanges zu erfreuen, da man hie und da durch die naturhistorischen Bemühungen des Senhor Antonio Gomes, eines Correspondenten unseres gelehrten Landsmannes, des Hrn. Grafen von Hoffmansegg, auf den Reichthum der Gegend aufmerksam gemacht worden war.

Anmerkungen zum dritten Kapitel.

(1.) Das Holz für den Schiffbau kömmt grösstentheils aus der Comarca *das Alagoas* in der Provinz Pernambuco, wo nicht weit vom Meere herrliche Urwälder stehen, deren Bäume, nach der Versicherung der Werkmeister, dichteres Holz besitzen, als die derselben Arten in den Wäldern von Ilheos und Porto Seguro. Die meisten der für die Kiele und die übrigen Theile unterhalb des Wassers gebräuchlichen Holzarten *(Sucupira, Páo roxo, Vinhatico, Jatahy)* gehören Hülsenbäumen an, und sie sollen im Wasser an Dichtigkeit immer zunehmen, aber das Eisen allmälig angreifen. Diese Eigenschaft ist wahrscheinlich dem grossen Gehalte an Gerbestoff zuzuschreiben, der bekanntlich gerne Verbindungen mit jenem Metalle eingeht. Deshalb ziehen manche Baumeister das Páo d'arco *(Jacaranda brasiliensis)*, die Sapucaja und das Jequetibá (Arten von *Lecythis)* allen andern vor. In den Werften an der Küste nördlich von Bahia können grösstentheils nur kleine Schiffe gebaut werden; so rüsten die von *Laranjeiras* am *Rio Cotinguiba*, von *Itapicurú*, von der *Villa do Conde* am *Rio Nhambupe (Inhambupe)* nur Fahrzeuge von vier bis achttausend Arrobas Ladung aus. *Rio Real* und *Sergipe d'El Rey* haben gar keinen Schiffbau. Auch in der Provinz von Pernambuco werden, wegen Seichtheit der Häfen und Fahrwasser, alljährig zwar beträchtlich viele, aber nur kleine, Schiffe vom Stapel gelassen. Die von *Alagoas* sind wegen ihres Materials sehr geschätzt, aber meistens kleiner, als die von *Cururipe* und *S. Miguel.* In dem Hafen von *Recife* ist der Schiffsbau ebenfalls unbedeutend. Die Kriegsschiffe, welche in *Bahia* gebaut werden, sollen an Festigkeit selbst die ostindischen übertreffen.

(2.) Der portugiesische Entdecker der schönen Bai von *Bahia*, welchen die Geschichte mit Zuverlässigkeit nennt, ist Christovam Jacques (i. J. 1503); er hiess sie *Bahia de todos os Santos.* Der erste Colonist war Diogo Alvarez Correa, von Viana, von den Indianern Caramurú genannt. Sein Schiffbruch, seine Erhaltung unter den Anthropophagen, seine Verbindung mit der Indianerin Peruaguassú, seine Reise nach dem Hofe des Königs von Frankreich, und die Dienste, welche er nach der Wiederkehr in das, von ihm zuerst civilisirte Land, den Portugiesen leistete, werden jetzt noch von den Brasilianern gerühmt, und manche Familie nennt ihn ihren Ahnherrn. Nach dem tragischen Ende des ersten Donatairs, Francisco Pereira Coutinho, durch die feindlichen *Tupinambazes* (i. J. 1531 bis 1540), gründete endlich (i. J. 1549) eine ansehnliche, auf Johann III. Befehl, und auf öffentliche Kosten ausgerüstete Colonie unter Thomé de Souza die Stadt *S. Salvador.* Man hielt diesen Punct vorzüglich geeignet, um den übrigen portugiesischen Colonien in Brasilien Haltung und Sicherheit zu geben, und um die Cultur des Zuckerrohres auszudehnen, welcher man sich, mit der Zunahme der Nachfrage nach dem geschätzten Artikel, immer mehr ergab. Die ersten Rohre waren von der benachbarten Niederlassung in *Ilheos* hierher gebracht worden. Die thätige Unterstützung der Colonie von Portugal aus, und ihre Lage begünstigten das Aufblühen derselben so sehr, dass schon nach dreissig Jahren in der Stadt achthundert, und in dem ganzen *Reconcavo* mehr als zweitausend europäische Einwohner gezählt wurden. Dem zunehmenden Reichthume dieser Stadt wurden tiefe Wunden durch den Krieg der Holländer mit Spanien, das damals Portugal und dessen Colonien überkommen hatte, geschlagen. Im Jahre 1624 ward die Stadt von den Holländern eingenommen, und die portugiesische Bevölkerung zog sich hinter den *Rio Vermelho*, zwei Stunden von der Stadt zurück. Nach der Wiedereinnahme durch die vereinigten spanisch-portugiesischen Waffen (i. J. 1625) hatte die Stadt (i. J. 1638) eine zweite Belagerung durch die Holländer, unter Prinz Moritz

von Nassau, auszuhalten, und das *Reconcavo* ward 1640 und zweimal i. J. 1646 verwüstet. Seit jener Zeit genoss die Stadt und die Bai der Segnungen des Friedens, bis zu der Belagerung durch die kaiserl. brasilianischen Truppen, als sie von dem portugiesischen Generale Madeira besetzt war, i. J. 1822 und 1823.

(3.) Die Bevölkerung der ganzen Capitanie von *Bahia* und von seinen Dependenzien im Jahre 1823 wird von Pizarro auf 419,432 Freie und 173,476 Sclaven, im Ganzen auf 592,908 Seelen angegeben. Nach des Hrn. Adr. Balbi, in jedem Falle zu hohen, Angaben wäre die Bevölkerung von *Bahia*, mit Einschluss der Capitanie von *Sergipe d'El Rey*, i. J. 1824 folgende gewesen:

weisse Menschen . .		192,000	858,000.
Indianer		13,000	
freie farbige Leute	80,000	115,000	
farbige Sclaven	35,000		
freie Neger . .	49,000	538,000	
Negersclaven .	489,000		

Das Verhältniss der Bevölkerung in den drei *Comarcas* der Provinz *Bahia*, und in der, hier eingerechneten, untergeordneten Capitanie von *Sergipe* (richtiger *Serzipe) d'El Rey* ist uns, jedoch nicht hinreichend verbürgt, folgendermassen angegeben worden:

Comarca da Bahia .	362,503	Seelen
„ da Jacobina .	56,000	„
„ dos Ilheos .	75,569	„
Capitania de Sergipe d'El Rey	98,836	„
	592,908	Seelen.

Das grosse Uebergewicht der *Comarca* von *Bahia* ist zum Theile der bedeutenden Zahl von Negersclaven, die in den 400 Engenhos des *Reconcavo* arbeiten, zuzurechnen. In dem nördlichen Theile dieser Comarca sind die maritimen Villas: *Abrantes*, *do Conde*, *de S. Francisco*, *Abbadia*, mit reichen Zuckerfabriken, und grosse, einzeln liegende Höfe besonders volkreich; die Villas: *Mirandella*, *Soyre*, *Agoa Fria*, *Itapicurú*, *Pombal* sind unbedeutend, *Inhambupe* ist die ausgezeichnetste Villa im Innern dieser Gegend. In der Nähe der Stadt blüht besonders der Termo der *Villa da Cachoeira*. Die Bevölkerung dieses, unter einem besondern Juiz de Fora stehenden, Districtes wurde uns im Jahre 1819 folgendermassen angegeben:

Freguezia da Villa de N. S. do Rozario do Porto da Cachoeira, mit Porto de S. Feliz und den übrigen Dependenzien	Feuerstellen	2200,	Seelen	29500.	4	Engenhos de Assucar.
„ S. Amaro da Purificação .	„	1800,	„	8880.	14	„, viel Tabackbau.
„ S. Gonzalo dos Campos .	„	1584,	„	6738.	3	„ „
„ S. Jozé das Itapororocas .	„	1554,	„	6937.	3	„
„ Santissimo Coração de Jezus do Padrão		2040,	„	7300.	1	„
„ S. Estevão de Jacuipe .	„	730,	„	4000.	2,	viel Taback, Baumwolle.
„ S. Pedro de Muritiba .	„	804,	„	3955.	4	„ , Kaffe
„ S. Anna da Conceição .	„	484,	„	3120.		Taback, Baumwollenbau.
„ N. S. do Desterro do Oiteiro redondo	„	593,	„	2806.	8	„
„ S. Thiago de Iguape . .	„	634,	„	4267.	9	„
		13423,	„	77503.		

In der *Comarca dos Ilheos*, deren Villas folgende sind: *dos Ilheos*, *da Barra do Rio de Contas*, *Olivença*, *Camamú*, *Cayrú*, *Boypeba*, *Marahú*, *Barcellos*, *Valença*, *Igrapiuna*, *Serinhehem*, wohnen verhältnissmässig die meisten gezähmten Indianer; in der *Comarca da Jacobina*, mit den Villas: *Jacobina*, *Caeteté*, *do Rio de Contas*, *V. Nova da Rainha*, *Urubú*, besteht der grösste Theil der Bevölkerung aus farbigen Leuten.

Die *Capitania de Sergipe d'El Rey* wird nördlich durch den *Rio de S. Francisco* von der Capitanie von Pernambuco, südlich durch den *Rio Real* von der von Bahia getrennt. Ihre wichtigsten Orte sind: die Hauptstadt *Cidade de Sergipe d'El Rey*, die *Villa de S. Amaro das Grotas*, am Rio Sergipe, *Villa Nova de S. Antonio*, am Rio de S. Francisco, und das *Arrayal das Laranjeiras de Cotinguiba*, am Rio Cotinguiba. Im Innern dieser Provinz, welche grossentheils ein trocknes, mit niedrigem Gebüsche bedecktes und zur Viehzucht geeignetes Terrain aufweisst, liegen die *Villas de S. Luzia de Piagui*, *de N. S. do Socorro de Thomar*, *de N. S. da Piedade do Lagarto*, *de S. Antonio e Almas de Itabayana* (berühmt wegen seiner Fabrication von Baumwollenzeugen und seiner Zucht einer kleinen Raçe von Pferden), und die *Villa de Propihá*.

Einer handschriftlichen Mittheilung des Senhor Manoel Antonio de Souza, Vigario zu Bahia, zu Folge, enthielt die *Capitanie von Sergipe d'El Rey* i. J. 1808, in einer Stadt, acht Villas, vier Indianer Missionen und eilf Kirchspielen folgende Bevölkerung:

Weisse .	20,300	72,236.
Neger .	19,954	
Indier .	1,440	
Farbige Leute	30,542	

Die vier Missionen zur Bekehrung der Indianer sind *N. S. do Socorro de Thomar* (anfänglich der Jesuiten, dann der Carmeliten) mit 140 Indianern; *Japaratuba* (der Carmeliten), mit 300; *Pacatuba* mit 700, und *Ilha de S. Pedro* (beide der Kapuciner) mit 300 Indianern.

Die ganze Bevölkerung der eben genannten Gemarkungen und die von *Sergipe d'El Rey* gehört zu dem i. J. 1676 errichteten Erzbisthume von *Bahia*. Es gehören aber ausserdem noch Porto Seguro und ein Theil von Minas Geraës, namentlich die Comarcas do Serro Frio, Sabará und Serro Frio, hierher; denn das Erzbisthum wird in S. vom Rio Doce, in S. S. W. vom Rio do Peixe, einem Tributär des Rio Doce, in S. W. von dem Rio Sipo, der bei Picarrâo in den Rio das Velhas fällt, und vom Rio das Velhas und gegen W. und N. vom Rio de S. Francisco begrenzt. — Die Stadt *Bahia* enthält in der *Praya* zwei, und in der *Cidade alta* sechs Kirchspiele. In der Stadt sollen ziemlich viele Juden wohnen, deren Ahnherren während der Judenverfolgungen aus Portugal hierher flüchteten; sie bekennen aber äusserlich alle die katholische Religion, und es befindet sich hier eben so wenig, als an einem andern Orte Brasiliens, eine Synagoge. Bisweilen erscheinen in der Stadt auch Zigeuner, welche in mehreren Schwärmen durch die Provinz ziehen, und noch alle Eigenthümlichkeiten ihres Nomadenlebens an sich zu tragen scheinen. Wir begegneten einem, zum Theil berittenen, Truppe solcher Leute in einem Aufzuge, der uns des Cervantes lebendig gemaltes Bild vom Zigeunerleben in allen Einzelnheiten vorführte, bei *Marahú*. Sie liessen Reiterkünste und andere gymnastische Uebungen um Geld sehen, oder gewannen ihren Unterhalt durch Kartenschlagen und Wahrsagen, worin man ihnen sehr viel Credit zu geben schien.

(4.) Zur Beurtheilung des Handels in Bahia möge noch Folgendes dienen:

Uebersicht der wichtigsten Ausfuhrartikel von Bahia im Jahre 1817.

Artikel.	Quantität.	Currentpreis.	Werth des Ganzen.	Ausgangsrechte für die Einheit.	Summe des entrichteten Ausgangszolles.
Zucker .	1,200,000 Arroben oder 27,300 Kisten.	à 2000 R. =	2,400,000,000 R. = 6,670,000 fl.	45 Rëis von jeder Arroba und 520 R. von jeder Kiste.	54,000,000 R. 15,600,000 R.
				Summa	69,600,000 R.
Baumwolle	28,928 Säcke, à $177\frac{1}{2}$ ℔ = 160,460 Arrobas.	à 8000 R. =	1,283,680,000 R. = 3,567,560$\frac{2}{3}$ fl.	von jeder Arroba 600 R. und von jedem Sacke 100 R.	96,276,000 R. 2,892,800 R.
				Summa	99,168,800 R.
Taback .	aprovado 240,000 Arrobas	à 1500 R. =	360,000,000 R. = 1,000,500 fl.	von jeder Arr. 40 R.	9,600,000 R.
	refugo 340,000 Arr.	à 700 R. =	238,000,000 R. = 661,441$\frac{2}{3}$ fl.	detto.	13,600,000 R.
	folhas 80,000 Arr.	à 1400 R. =	112,000,000 R. = 311,266$\frac{2}{3}$ fl.	detto.	3,200,000 R.
Häute . .	30,000 Stück.	à 2200 R. =	66,000,000 R. = 183,425 fl.	2 pCt. des Werthes.	1,320,000 R.
Reis . . .	80,000 Arrobas	à 400 R. =	32,000,000$\frac{1}{3}$ R. = 88,933$\frac{1}{3}$ fl.	2 pCt. des Werthes.	640,000 R.
Kaffe . .	10,000 Arrobas	à 5500 R. =	55,000,000 R. = 152,854 fl. 10 kr.	2 pCt. des Werthes.	1,100,000 R.

Totalwerth: 4,546,680,000 Rëis oder 12,635,981 fl. 30 kr.

Summa des entrichteten Zolles: 198,228,800 Rëis = 550,910 fl. 52$\frac{2}{3}$ kr.

Zucker in Bahia vom 1. October 1817 bis 30. September 1818.

				Staatsgefälle von dem Zucker		Staatseinnahme		
Quantität, welche aus 511 Engenhos nach Bahia in das Zollhaus gebracht wurde.	Quantität, welche davon verkauft worden, und als Exportation des Jahres 1818 zu betrachten	Werth der ganzen Einfuhr (Safra) nach Bahia, Mittelpreiss von Mascabado und weissem Zucker zu 2000 Rëis angeschlagen.	Werth der activen Ausfuhr	Dizimo (Zehnten) vom Producenten.	Ausgangszölle vom Versender	Von der activen Exportation (Von 1,155,000 Arrobas)	Vom unverkauften Reste (30,000 Arrob.)	Im Ganzen (von 1,185,000 Arrobas)
29,628 Kisten (Caixas) (jede im Durchschnitte wenigstens 40 Arrobas) oder 1,185,000 Arr.	28,878 Kisten oder 1,155,000 Arr. (unverkauft: 30,000 Arr.)	2,370,000,000 Rs. = 6,586,625 fl. (des Restes:) 60,000,000 Rs. = 166,750 fl.	2,310,000,000 Rëis = 6,419,875 fl.	10 pro Cent.		231,000,000 R.	6,000,000 R.	237,000,000 R.
					Subsidio: 45 Rs. pr. Arr.	51,970,000 R.	1,350,000 R.	53,320,000 R.
					Donativo: 360 Rs. pr. Kiste	10,200,000 R.	240,000 R.	10,440,000 R.
					Novo Imposto: 160 R. p. Kist.	4,530,000 R.	110,000 R.	4,640,000 R.
						297,700,000 R. = 827,357 fl. 55 kr.	7,700,000 R. = 21,399 fl. 35 kr.	305,400,000 R. = 848,757 fl. 30 kr.

Baumwolle in Bahia vom 1. October 1817 bis 30. September 1818.

				Staatsgefälle von der Baumwolle		Staatseinnahme		
Quantität, welche aus den Baumwollenpressen einlief	Quantität, welche davon bereits verkauft worden, u. als Exportation des Jahres 1818 zu betrachten ist	Werth der ganzen Einfuhr (Safra) nach Bahia, die Arroba zu 8000 Rëis, oder 22 fl. 14 kr. angeschlagen	Werth der activen Ausfuhr	Dizimo (Zehnten) vom Producenten.	Ausgangszölle vom Versender	Von der activen Exportation (Von 234,000 Arrobas)	Vom unverkauften Reste (16,000 Arrob.)	Im Ganzen (von 250,000 Arrobas)
45,077 Säcke (Saccas), (jeder im Durchschnitte wenigstens 177½ ℔. oder 250,000 Arr.	42,227 Säcke oder 234,000 Arr. (unverkaufter Rest: 16,000 A.)	2,000,000,000 R. = 5,558,333 fl. 20 k. (des Restes:) 128,000,000 R. = 355,733 fl. 20 kr.	1872,000,000 R = 5,202,600 fl.	5 pro Cent.		93,600,000 R.	6,400,000 R.	100,000,000 R.
					Subsidio: 600 Rëis pr. Arr.	140,400,000 R.	9,600,000 R.	150,000,000 R.
					Novo Imposto: 100 R. p. Ball.	4,222,700 R.	285,000 R.	4,507,700 R.
					Im Ganzen:	238,222,700 R. = 662,060 fl. 35 9/40 kr.	16,285,000 R. = 45,258 fl. 43¾ kr.	254,507,700 R. = 707,319 fl. 18 32/40 kr.

Diese Tabellen geben eine richtige Uebersicht der verzollten Ausfuhrartikel. Die Masse derjenigen Producte, welche unverzollt ausgeführt werden, kann, sowohl wegen der Wachsamkeit der Mauthofficianten, die in kleinen Kähnen in dem *Reconcavo* visitiren, als wegen der Oertlichkeit des Hafens selbst, nicht sehr beträchtlich seyn. Es geht hieraus hervor, dass die Zollabgaben von den Ausfuhrartikeln unter die reichsten Quellen der Staatseinkünfte gehören *).

Zucker. Zur Aufsicht über die Zucker ist eine eigene Commission *(Meza do Assucar)* aufgestellt. Diese untersucht die ankommenden Zuckerkisten, und lässt denselben, nach Befund der Qualität, gewisse Zeichen *(Ferros)* aufbrennen. Die Preise für die dergestalt bezeichneten Qualitäten sind ständig; zu ihnen kommen noch die laufenden Marktpreise *(Preços sobre os Ferros)* hinzu, so dass man nur um die Letzteren handelt. Die Marken der stehenden Preise sind folgende:

B. F. (Branco fino)	fester	Preis	1400	Rëis	pr. Arroba.
B. R. (Branco redondo)	„	„	1200	„	„
B. 11. (Branco Onze)	„	„	1100	„	„
B. 10. (Branco Dez)	„	„	1000	„	„
B. B. (Branco Baixo)	„	„	900	„	„
M. M. (Mascabado macho)	„	„	600	„	„
M. R. (Mascabado redondo)	„	„	500	„	„
M. B. (Mascabado broma)	„	„	400	„	„
M. S. V. (Mascabado sem valor) wird nicht taxirt.					

Branco fino, die beste Qualität, und Mascabado sem valor, die schlechteste, werden nicht ausgeführt, sondern im Lande verbraucht; allenfalls geht erstere Sorte in drei bis vier Arrobas schweren Kisten *(Feixos)* als Geschenk nach Europa. Hinsichtlich der Qualität macht man keine Unterschiede nach den verschiedenen Orten, woher sie eingeschickt werden; es kommt hiebei lediglich auf die glückliche Hand und auf die Kenntnisse des Raffineurs an. Die Engenhos von *Cotinguiba*, *Iguape* und *S. Amaro* sollen vorzüglich schönen Zucker liefern.

Baumwolle. Dieser Artikel kömmt nach *Bahia* aus dem Innern in Säcken von Rindshaut, aus den Orten an der Küste aber in Säcken aus einem groben Baumwollenzeuge, das hie und da in

*) Die weniger wichtigen Artikel der Ausfuhr, wie Häute, Reis, Rum, Thran, Melasse, welche vorzüglich nach Nordamerica verführt wird, Talg, Kaffe, Ingwer, Ipecacuanha, Ochsenhörner und Ochsenspitzen, Coquilhos u. d. gl. zahlen beim Ausgange 2 pCt. vom Werthe. Die Gegenstände der Einfuhr sind mit verschiedenen Zöllen belegt: Salz, Zwieback, Mehl, Butter, gesalztes Rindfleisch, Stockfische, Leinöl, Papier, Blech, Kupfer, Zinn, Stahl, Blei, verhältnissmässig geringer —, Schinken, Käse, nordisches Segeltuch, Tauwerk, Theer, Pech u. s. f., Linnen- und Baumwollenzeuge stärker, — nicht-portugiesische Oele, Weine und Essig, und Luxusartikel am stärksten. Die Einnahme des Zollhauses betrug i. J. 1817 = 1,500,000 spanische Thaler. Die ganze Staatseinnahme und Ausgabe der Provinz ward uns, jedoch unverbürgt, folgendermassen angegeben:

Jahr:	Einnahme:			Ausgabe:		
1816	1,452,471,631	Rëis.	= 4,036,661$\frac{1}{4}$ fl.	1,461,641,734	Rëis.	= 4,062,145$\frac{9}{10}$ fl.
1817	1,300,358,374	„	= 3,613,912$\frac{2}{5}$ fl.	1,451,221,468	„	= 4,033,186$\frac{1}{3}$ fl.
1818	1,508,528,169	„	= 4,192,451$\frac{1}{5}$ fl.	1,540,306,788	„	= 4,280,769$\frac{1}{4}$ fl.
1819	1,283,997,766	„	= 3,568,443$\frac{4}{5}$ fl.	1,284,914,372	„	= 3,570,991$\frac{1}{6}$ fl.
1820	1,356,121,673	„	= 3,768,888$\frac{1}{7}$ fl.	1,353,321,608	„	= 3,761,106$\frac{1}{3}$ fl.

der Provinz, vorzüglich aber in *Sergipe d'El Rey* und den benachbarten Gegenden fabricirt wird. Man kann hier fünf Sorten von Baumwolle unterscheiden; die besseren sind mehr seiden-, die schlechten mehr wollartig. Die vornehmste Sorte kömmt von *Cotinguiba;* sie zeichnet sich eben so sehr durch ihre glänzendweisse Farbe, als durch die Feinheit und Geschmeidigkeit ihres Fadens aus. Ihr steht die Sorte vom *Rio de S. Francisco*, nördlich von der Hauptstadt am nächsten; darauf folgt an Qualität die häufigste, welche aus *Minas novas*, vom *Rio Gavião* u. s. f. eingeführt wird. Die vierte Sorte ist die von *Caeteté*, und die schlechteste die von *Alagoas* in Pernambuco; jedoch könnte auch diese Sorte bedeutend mehr werth seyn, wenn sie fleissiger gereinigt ausgeführt würde. Von allen bahianischen Artikeln liegen auf der Baumwolle die grössten Lasten, sowohl rücksichtlich der Zölle als der Frachten nach Europa, so dass die Commissionäre für sie 8 Procent aufzurechnen pflegen.

Kaffe. Er wird bis jetzt nur wenig in der Provinz von *Bahia* gebaut, und am meisten in der Comarca von *Ilheos* und in einigen Districten des *Reconcavo*. Man unterscheidet zwei Sorten, als deren Repräsentanten der Kaffe von *Muritiba* und der von *Camamú* zu betrachten sind. Ersterer hat kleine, stark zugerundete, sehr schwere, letzterer grosse und flache Bohnen, welche denen von Rio de Janeiro in Ansehen und Geschmack ähnlich sind. Man will bemerkt haben, dass der Kaffe, welcher in frischausgerodeten Urwäldern gezogen wurde, in den ersten Lesen einen unangenehmen Erdgeruch an sich hatte; dieser Vorwurf trifft jedoch den Kaffe von *Muritiba* keineswegs. Uebrigens hängt die minder gute Qualität des hiesigen Kaffe's, und namentlich sein Bleichwerden, vorzüglich von unzweckmässiger Behandlung bei dem Ablösen des Fleisches und bei dem Trocknen ab. Die Cultur dieses Artikels dürfte hier, wo man so sehr für den Bau des Zuckerrohres eingenommen ist, auch deshalb weniger schnell zunehmen, weil die Fazendeiros ein grosses Gewicht auf den Umstand legen, dass der Kaffebaum den Boden weit mehr erschöpfe, als das Zuckerrohr. Man schätzt in *Bahia* einen Kaffebaum auf 800 Rëis. Man pflegt den Kaffe in baumwollenen Säcken zu versenden.

Taback. Die Cultur des Tabacks war früher im *Reconcavo* sehr verbreitet gewesen, da für eine grosse Rolle nicht selten ein Sclave in Guinea einzutauschen war; jetzt nimmt der Anbau und Handel dieses Artikels beträchtlich ab. Die beste Sorte kömmt von *Cachoeira* und *S. Amaro*. Lose Blätter werden weniger ausgeführt, als Rollen. — Man unterscheidet zwei Hauptsorten: Aprovado und Refugo. Letzterer wird theils im Lande, theils für den Negerhandel verbraucht; ersterer geht nach Europa. Neuerlich ist in Bahia von französischen Unternehmern eine Tabackfabrik angelegt worden.

(5.) Von allen Nationen treiben die Portugiesen den ausgebreitetsten Sclavenhandel. Seit mehr als drei Jahrhunderten an mehreren Puncten der africanischen Küste angesiedelt, haben sie ihre Herrschaft daselbst viel fester begründet, als man gewöhnlich zu glauben pflegt, und ihre Hauptniederlassungen in dem Königreiche Angola, als dessen Oberherrn sich Se. Allergetreueste Majestät betrachtet, in Benguela, Mozambique und auf den guineischen Inseln, de Fernando Pó, Ilha do Principe, de S. Thomé und do Anno Bom sind ganz so organisirt, wie die ostindischen Colonien, oder wie Brasilien es vor der Ankunft D. Johann VI. war. Die Krone von Portugal steht mit sehr vielen Fürsten des Innern von Mittelafrica in einem Verhältnisse als Schutzherr oder Verbündeter, und der Sclavenhandel wird von zahlreichen Portugiesen, von Mischlingen portugiesischer Abkunft und von, in den portugiesischen Niederlassungen gebornen Negern nicht blos an der Küste, sondern im tiefsten Innern getrieben. Zwischen der Stadt

S. Felipe de Benguela, einer Dependenz von Angola, in welcher ein Gouverneur vom Range eines Majors und ein Juiz de Fora residiren, und den südöstlich und östlich davon liegenden Prezidios Caconda, Ambaque, Canjango u. s. f. wohnen auf der gesunden Hochebene viele portugiesische Ansiedler, welche in ausgedehnten Pflanzungen Lebensmittel für die einzufangenden Sclaven bauen, und neben dem schändlichen Menschenhandel auch noch den mit Elfenbein, Wachs, Schwefel u. s. f. treiben. Diese Sertanejos sollen bisweilen ihre Streifereien bis in das Centrum von Africa ausdehnen, und über ihre zerstreut liegenden Fazendas sollen schon mehrere unternehmende Portugiesen, von S. Felipe de Benguela aus quer durch das Continent, nach Mosambique gedrungen seyn. Die Sclaven, welche von ihnen erbeutet werden, gehören zu den Stämmen der *Cazimbos*, *Schésches (Xexys)* *) und *Schingas (Xingas)*; lauter Menschen von der entschiedensten äthiopischen Raçe, von starkem, gedrungenen Körperbaue, dunkelschwarzer, oft selbst bis auf die Lippen ausgedehnter Hautfarbe, und einem entschlossenen, zur Ausdauer in allen Unternehmungen und zu Excessen in Leidenschaften, in Liebe und Hass, hinneigenden Charakter. Sie werden in S. Felipe de Benguela und in Novo Redondo eingeschifft. Auf gleiche Weise unterhalten die Portugiesen von S. Paolo de Loanda, der Hauptstadt des Reino de Angola, wo ein General-Gouverneur und ein Ouvidor residiren, und eine Bevölkerung von siebzigtausend Seelen angegeben wird, einen lebhaften Handel mit den östlichen Gegenden zwischen dem 11° und 9° s. B., bis tief in das Innere des Continentes. Die Sclaven, welche in Angola eingeschifft, und gemeiniglich nur mit dem Namen der *Angolas* bezeichnet werden, sind vom Stamme der *Ausazes*, *Pembas*, *Schingas*, *Tembas*, und, mit Ausnahme der ersteren, sanftmüthig, mehr cultivirt, und mit der portugiesischen Sprache mehr vertraut, als die übrigen. Nördlich von diesen Gegenden wird das sogenannte Königreich *Congo* stark von den Sclavenhändlern besucht, aber die Portugiesen haben hier weder Herrschaft noch selbstständige Niederlassungen, sondern legen mit ihren Schiffen in der Meerbucht von Cabinda vor Anker. Hier empfangen sie die Sclaven, welche ihnen aus den nördlichen Landschaften Loango und Cacongo zugeführt werden, und andere hohlen sie aus den Häfen am Rio Zaire, oder Congo, wo sie sie von den dortigen Häuptlingen einhandeln. Die Neger, welche von hier aus nach Brasilien gesendet werden, heissen dort gewöhnlich *Cabindas* und *Congos*. Sie sind etwas schwächer und kleiner, als die früher genannten, und von minder schwarzer Farbe, ja bisweilen von Gesichtszügen, welche bedeutend von dem äthiopischen Typus abweichen. Man schätzt sie vorzüglich, als für den Landbau geeignet. Von der östlichen Küste Africa's *(Contracosta)* bringen die Portugiesen, vorzüglich seit der Beschränkung des Sclavenhandels im nördlichen Guinea, viele Neger nach Brasilien. Sie werden zum Theil aus dem tiefsten Centrum von Africa nach Mosambique geschleppt, und gehören vorzüglich den Nationen *Macuas* und *Anjicos* an. Sie sind bei weitem nicht so wohl gestaltet und kräftig, auch minder schwarz, als die Neger von *Cabinda* und *Angola*, träger, stumpfsinniger und von minderer Gutmüthigkeit. Sie assimiliren sich nur mühsam in Brasilien, und werden weniger zum Dienste des Hauses, als zum Ackerbaue verwendet. Aus den Inseln des grünen Vorgebirges, aus Cacheu und Bissao kamen früher Neger nach Pernambuco, Maranhão und Pará; dieser Handel hat aber gegenwärtig fast gänzlich aufgehört, und eben so selten werden Sclaven aus dem Gouvernement

*) Die von Bowdich gemachte Bemerkung, dass unter *Schagga* jeder kräftige Stamm von Bergvölkern in Hochafrica verstanden werde, stimmt damit überein, dass ich auch von *Schésches* hörte, welche von Cabinda (die Portugiesen sprechen nicht Cabenda) seyen nach Brasilien gebracht worden.

von S. Thomé eingeführt, wo die Zahl der freien Neger bedeutend ist, und sich auch Negerschulen und ein Seminarium für schwarze Priester, unter Leitung des dortigen Bischofs, befindet.

Da ich während der Reise Gelegenheit fand, mancherlei Erkundigungen über den Sclavenhandel einzuziehen, so dürfte es nicht am unrechten Orte seyn, hievon das Wichtigste beizufügen, wobei ich die schätzbaren Nachrichten benütze, welche Luiz Antonio de Oliveira Mendes (in einer Abhandlung „über den Zustand der Neger in ihrem Vaterlande und über die Krankheiten, denen sie während ihrer Gefangennehmung und des Transportes nach Brasilien unterliegen" in den Mem. economicas da Acad. R. de Lisboa Tom. IV. 1812. p. 1. ff.) gegeben hat. Der Sclavenhandel übt in Africa einen so grossen Einfluss auf die Denk- und Lebensweise der Neger, dass er jetzt mit allen Lebensverhältnissen in Beziehung steht, und sogar gleichsam die Achse ist, um welche sich die, wenn auch noch so wenig ausgebildete Gesetzgebung jener Menschenraçe dreht; denn nicht der Tod, sondern die Sclaverei ist in den meisten Fällen die letzte Strafe*), und nicht blos Krieg, sondern selbst die heiligsten Familienverhältnisse ertheilen Rechte zur Aufhebung der persönlichen Freiheit. Der Kriegsgefangene ist Eigenthum des Siegers, aber auch der Hausvater hat das Recht seine Kinder, seine Weiber zu veräussern. Die persönliche Freiheit sühnet das Verbrechen des Ehebruchs, des Diebstahls und des Todschlages, ja sie bezahlt eine contrahirte Schuld von gewisser Grösse. So roh auch diese Völker seyn mögen, so besteht bei ihnen doch ein richterliches Institut. Der Richter *(Sova)* verhört den Angeklagten, vernimmt Zeugen, und spricht los, oder verurtheilt zur Sclaverei. Der Erlös gehört grösstentheils dem Kläger. Der der Freiheit verlustige selbstständige Mann, kann, wenn sich der Kläger den Tausch gefallen lässt, Weib oder Kind statt seiner der Sclaverei weihen; dem schwächeren Geschlechte aber, welches, überhaupt zur tiefsten Dienstbarkeit erniedrigt, fast keines Rechtszustandes geniesst, ist Gleiches nicht gestattet. Die Ursachen der Sclaverei in Africa sind daher Kriegsgefangenschaft, richterlicher Ausspruch und Arbitrium patris familiae. Der Krieg ist bald ein allgemeiner, zwischen ganzen Völkern erklärter, oder der Einzelnen, welche durch Gewalt oder durch List Andere ihrer Freiheit zu berauben suchen. Die Unglücklichen, welche auf eine der angegebenen Arten ihre Freiheit verloren haben, werden von ihren Eignern, oder von den Mächtigsten der Gegend, oft mit Ketten oder einem durchlöcherten Holzblock *(Tronco)* um den Hals oder um die Beine belastet, so lange in strengem Gewahrsam gehalten, bis die Sclavenhändler erscheinen, welche sie gegen die, von der Küste, auf dem Rücken anderer Neger, herbeigeführten Handelsartikel: Schiesgewehre, Munition, Corallen, Glasperlen *(Missanga)*, baumwollene Zeuge, Branntwein *(Giripita)*, eintauschen. Man nennt diese Menschenhändler, eigentlich die wahren Organe des verruchten Trafiks, *Funidores*, oder, mit einem sehr bezeichnenden Worte, *Tumbeiros*, die Sargträger. Hat der *Tumbeiro* bei irgend einem Sertanejo oder in einem der vielen, durch den Continent zerstreut liegenden, oft mit einer portugiesischen Wache versehenen Posten *(Prezidios)*, die daselbst verwahrten Sclaven eingehandelt, so brennt er ihnen ein Zeichen *(Carimbo)* ein, woran er sie, im Falle der Flucht, erkennen könnte, und kettet sie an der rechten Hand, oder, wenn er fürchtet, am Halse mit einer schweren eisernen Kette *(Libambo)* zusammen, und treibt sie

*) Nur wenn der Neger der Zauberei oder des Hochverrathes bezüchtigt worden, oder die Verwandten eines Ermordeten Blutrache fordern, ist der Tod die letzte Strafe. In den ersten beiden Fällen wird eine Art von Gottesurtheil vorgenommen, indem der Angeklagte, unter dem Gerichtsbaume, vor versammeltem Volke ein vergiftetes Pulver einnehmen muss, das, wenn es ihn tödtet, die Schuld erhärtet, bei geringerer Wirkung aber seine Unschuld beweisen soll.

nun vorwärts, von einem Prezidio zum andern, bis er seine Artikel vertauscht, und den *Libambo* gewöhnlich mit dreissig, bisweilen sogar mit hundert solcher elenden Schlachtopfer angefüllt hat. Männer und Weiber werden in verschiedenen *Libambos* geführt, die Kinder in Haufen nebenher getrieben. Jeder Sclave erhält in einem Sacke *(Carapetal)* seine Provision an frischem oder geröstetem Mais, an süsser Mandioccawurzel *(Aypim)* und Mandioccamehl. Auf den, oft Wochen langen Zügen, von einem Prezidio zum andern, haben die Unglücklichen keine Gelegenheit, diese elende, oft kärglich zugemessene, Kost ordentlich zuzubereiten, und sie mit dem beliebten Denté-Oel oder mit Salz zu würzen; nur selten haben sie Zeit aus dem Maismehl eine Art Poudding *(Anfunge)* oder Suppe *(Matete)* zu bereiten. Ihr Getränk ist ein warmes, oft sehr unreines Wasser, ihr Nachtlager auf freiem Felde dem Thaue ausgesetzt. Wer den Strapazen dieser schrecklichen Reise unterliegt, stirbt oft in den Ketten, aus denen ihn der unmenschliche Führer nicht befreiet, weil er die Krankheit für Verstellung hält. Diejenige, welche zu längerer Trübsal erhalten werden, kommen endlich in die Niederlassungen oder Städte an der Küste, wo sie der *Tumbeiro* an andere Kaufleute verhandelt, welche, obgleich von weisser Farbe, dennoch eben so wenig Gefühl für das Unglück besitzen. Hier werden sie in grossen hölzernen Häusern aufbewahrt; dem Kummer preisgegeben, oft karg mit einer, ihnen fremden Kost, besonders mit alten, ranzigen Seefischen genährt, erkranken sie schon hier sehr häufig, und Ruhren, Faulfieber oder das Heimweh raffen viele von ihnen hinweg. Endlich erscheint ein Schiff aus Brasilien, und der Eigner, froh sich seiner Waare auf einmal zu entledigen, verhandelt oft eine so grosse Menge, dass weder für gesunde Unterkunft im Schiffsraume, noch für hinreichende Provision gesorgt ist. Vor der Einschiffung wird ihnen das portugiesische Wappen eingebrannt, und die Krone nimmt von jedem Menschen einen Ausfuhrzoll von 16½ Crusados. Der Schiffscapitän hofft auf eine schnelle Ueberfahrt, und sorgt nicht für den Fall, dass seine Reise durch Windstillen oft um die doppelte Zeit verzögert werden könne. Die männlichen Sclaven werden alle in dem Schiffsraume eingesperrt, bei Tage kommen sie aber truppweise auf das Verdeck, um zu baden und zu tanzen. Diese Behandlungsart, welcher die Weiber und Kinder nicht unterworfen werden, ist die Ursache, dass die letzteren verhältnissmässig viel gesünder in Brasilien ankommen. Die Kost besteht während der Ueberfahrt aus Bohnen, Mais und Mandioccamehl, bisweilen aus gesalzenen Fischen; ihr Getränke ist Wasser, bisweilen etwas Branntwein. Da die Speisen oft aus Brasilien nach Africa gebracht, oder dort in einem verdorbenen Zustande eingekauft werden, so hat der unglückliche Sclave nicht blos mit Hunger, denn selten erhält er eine reichliche Razion, sondern auch mit Eckel zu kämpfen. Von allen Prüfungen ist diese Zeit der Ueberfahrt die schrecklichste; und oft macht der Tod in dem überfüllten, verpesteten Raume des Schiffes nur zu schnell Platz für die Uebrigbleibenden. So sollen z. B. i. J. 1817 von 20,075 Sclaven, welche nach *Rio de Janeiro* verschifft wurden, unter Wegs 2,342; im Jahre 1818 von 22,231 aber 2,429 gestorben seyn. Ein einziges Schiff von Mosambique, welches 807 Sclaven geladen hatte, verlor davon 339, ein anderes von 464 mehr als die Hälfte, 238; fünf Schiffe, die im Frühlinge 1821 nach *Bahia* kamen, brachten 1,573, und hatten 374 verloren*). In den Seehäfen Brasiliens angelangt werden die Sclaven in grosse bretterne Häuser *(Trapiches)* in der Nähe des Hafens übersiedelt, wo sie, auf dem kalten Erdboden, oft kaum für die Schamhaftigkeit mit einem Lappen gefärbten Tuches bedeckt, neben einander hingelagert, häufig erst noch den Krank-

*) Vergl. Rapport sur l'état actuel de la traite des Noirs. Londres 1821. Maria Graham, Journal of a Voyage to Brazil. Lond. 1824. 4. p. 151.

heiten unterliegen, welche einen Theil ihrer unglücklichen Reisegefährten hinweggerafft haben. Diese sind: Nervenfieber, Wechselfieber, Brustkrämpfe, blutige Ruhren *(Mal de Loanda)*, Entzündung, Eiterung und Brand des Anus *(Bicho do cú, Doença do bicho)*, oft eine Folge der Nervenfieber, Masern *(Sarampo)*, bisweilen auch die Blattern, chronische Leber- und Milzentzündung *(Resiccação dos bofes)*, Blindheit, Würmer und die Vena medinensis. Syphilitische Beschwerden und mancherlei Arten von chronischen und acuten Hautausschlägen kommen ebenfalls oft vor. Den Blattern suchen vorsichtige Sclavenhändler durch die Vaccination vorzubeugen, welche sie mit den ausgeschifften Negern sogleich vornehmen lassen*). In Brasilien erscheinen diese Uebel bald als Folge der bereits erduldeten Mühseligkeiten, bald verursacht durch Erkältungen, veränderte Kost, und durch das Heimweh oder andere tiefe Betrübniss *(Banzo)*, welcher diese Elenden bisweilen so sehr nachhängen, dass alle Hülfe dagegen vergeblich ist, und sie gewöhnlich freiwillig ausgehungert dahinsterben. Ist der Sclave so glücklich, in dem Hafen bald einen Herrn zu finden, so endigt sich die Reihe seiner Leiden, und oft in wenigen Monaten hat er sich in dem neuen Vaterlande einheimisch gemacht. Fällt ihm aber das Loos zu, von einem der Sclavenhändler gekauft zu werden, welche nach dem Innern handeln, so muss er oft eine Reise von mehreren hundert Meilen zu Fuss zurücklegen, bis er zum letzten Male verkauft wird. Auf diesem Marsche gehen übrigens die Sclaven ungefesselt, und man sucht für ihre Bedeckung während der Nächte und für hinreichende Kost zu sorgen.

Ein Portugiese, mit welchem ich mich während der Seereise von Pará nach Lissabon auf demselben Schiffe befand, hatte mehrere Reisen nach Benguela und in dem Rio Zaire gemacht, um Sclaven einzukaufen, und war im Stande, mir über diesen entehrenden Handel mehrere Notizen mitzutheilen, welche ich hier um so eher einzuschalten für zweckmässig halte, als seit der unglücklichen Expedition des Capitän Tuckey das Interesse der Geographen für jenen Theil von Africa noch immer steigt, und einige von jenen zu dem Bilde beitragen, welches wir uns, nach den bisherigen unvollkommenen Nachrichten, von dem Zustande jener Gegenden zu machen pflegen. Die Neger, welche von der Mündung des Congo nach Brasilien geführt werden, kamen früher aus dem Küstenlande Cacongo, nördlich von dem Flusse Congo, an die Küste *(Praya)* von Cabinda, wo die portugiesischen Seeschiffe zu ankern pflegen. (Die *Negros do Sonho*, räuberische hinterlistige Nomaden, welche auf dem südlichen Ufer des Flusses wohnen, sind in keinen regelmässigen Handelsverkehr mit den Portugiesen getreten.) Gegenwärtig aber wird der grössere Theil der Sclaven nicht mehr von dieser Küste, sondern aus dem Innern des Landes an dem Rio Congo geholt, und zwar durch die Böte *(Lanchas)* der Negerschiffe selbst, welche inzwischen in der Bai von Cabinda vor Anker bleiben. Diesen Ort zieht man der Bai von Loango und der sogenannten Enseada do Galego, d. h. der grossen Bucht auf der südlichen Seite der Mündung des Congo vor, um den Erfolg der Expeditionen abzuwarten. Während dieses Aufenthaltes ist von der, an Bevölkerung armen Küste von Cabinda keine Zufuhr zu erhalten, weshalb die Guineafahrer sich in Voraus in den brasilianischen Häfen, oder, besonders wenn sie von Rio de Janeiro kommen, in S. Felipe de Benguela, zu verproviantiren pflegen. Die Mannschaft, welche in den Lanchas nach dem Innern auf dem Zaire-Flusse (auch Aires nennen ihn bisweilen die Portugiesen) abreisst, nimmt gewöhnlich auf mehrere Monate Proviant für sich

*) Die Vaccination ist in *Bahia* bereits mit Erfolg von der Regierung angeordnet. Im Jahre 1817 — 1818 wurden im Gouvernementspallaste 2,241 Personen geimpft. Der Impfstoff kömmt meistens aus England.

und für die einzuhandelnden Sclaven mit. Bis zu dem äussersten Hafen am Zaire, wo die Portugiesen Sclaven aufnehmen, brauchen diese kleinen Böte gewöhnlich einen Monat. Von dort aus macht die Schiffsmannschaft bisweilen noch Ausflüge von mehreren Tagereisen landeinwärts, um sich die nöthige Anzahl von Sclaven zu verschaffen. Sie kommen dann wohl bis zu dem Prezidio de S. Salvador, wo der Oberfürst des Congolandes wohnt *(Banza Congo)*, und eine portugiesische Factorei besteht. Dieser Fürst ist ganz unabhängig von der Krone Portugal, aber ein treuer Bundesgenosse derselben. (Er soll bei festlichen Gelegendeiten mit dem Crachat des Christordens geziert erscheinen.) Die erhandelten Sclaven werden in kleinen Haufen, von acht bis zwanzig, stromabwärts geführt, und zwar die Männer, von denen man einen Aufstand fürchtet, in Eisen geschlagen. Da der Strom gegen seine Mündung hin oft sehr hoch geht, und die Kähne, welche man von den Häuptlingen zu miethen pflegt, sehr schlecht, oft nur aus einem einzigen Baume gezimmert sind, so ist es nicht selten, dass die Mannschaft, bei irgend einem ungünstigen Zufalle ertrinkt. Dieser Transport dauert so lange fort, bis das grosse Schiff auf der Rhede von Cabinda eine den Wünschen des Unternehmers genügende Menge von Sclaven aufgenommen hat. In diesem Lande ist Alles für den Sclavenhandel organisirt: der Oberfürst *(Rey de Congo)*, die Häuptlinge *(Tschenús)*, die Vornehmen *(Camadores)*, und die Handelsagenten und Beamten derselben *(Mafuccas)* bewahren ihre Sclaven bis zur Ankunft eines Schiffes auf, und schliessen dann mit ängstlicher Genauigkeit den Handel ab; jedes Stück der Gewebe *(Peza de Fazenda)*, welche den Haupttauschartikel ausmachen, wird mit Sorgfalt geprüft, jeder Dienst rücksichtlich des Transportes und der Verproviantirung wird verkauft; jeder Hafen oder Station wirft dem daselbst befehlenden Häuptlinge oder *Mafucca* bestimmte Ankergebühren ab, auf deren Einziehung mit eben so eifersüchtiger Strenge gehalten wird, als auf die Erweisung herkömmlicher Ehrenbezeugungen, z. B. Salutation mit Kanonenschüssen, für welche bei den portugiesischen Guineafahrern eine eigene Ordnung bis zu eilf Schüssen besteht. Die ganze Bevölkerung in der Nähe des Stromes hat, durch den verjährten Verkehr mit Weissen verschiedener Nationen, Leichtigkeit sich in europäischen Sprachen auszudrücken erhalten; vorzüglich ist die portugiesische Sprache sehr verbreitet. Eine fast affenartige Neigung, in allem Aeusserlichen den Europäer nachzuahmen, erscheint, bei der innern Rohheit dieser Völker, dem Europäer höchst widerlich. Statt der ehemals häufigen Missionen existirt jetzt nur noch eine zu S. Salvador. — In S. Felipe de Benguela und in Angola erhalten die Schiffe ihre Waare durch Negocianten *(Commissarios)*, deren jeder jährlich oft sechshundert bis tausend Köpfe verhandelt. Da die dortigen Sclaven oft schon längere Zeit in den Trapiches zusammengesperrt, und mancherlei Mangel Preis gegeben, lebten, so sind sie im Allgemeinen während der Ueberfahrt einer grösseren Sterblichkeit unterworfen. Uebrigens ist S. Felipe de Benguela zwar ein äusserst fruchtbarer Hafen, welcher Ueberfluss an Gemüsen, Bohnen und Hornvieh hat, allein die heisse und feuchte Lage der Stadt und die moderartigen Ausdünstungen, welche von den benachbarten hohen Bergen herwehen, machen den Aufenthalt daselbst äusserst gefährlich. Nur wenige Wochen reichen hin, um einen gesunden Europäer ein bleigraues Ansehen zu geben; keine weisse Frau soll hier ein Kind aufgezogen haben, weil sie alle entweder abortiren, oder schwächliche Kinder gebähren, welche in den ersten Monaten dahinsterben, und selbst die in den östlich liegenden Hochländern wohnenden Sertanejos, welche den Sclavenhandel treiben, meiden den Aufenthalt in dieser verpesteten und volkarmen Stadt. Von hier aus sind die Reisen durch das Innere, wegen der Zahl der portugiesischen Prezidios und Fazendas, am leichtesten; und vielleicht wäre kein Weg so geeignet, um Aufschlüsse über das räthselhafte Innere jenes Continentes zu erhalten. Es wäre daher zu wünschen, dass ihn ein muthiger Reisender einschlüge, wel-

cher jedoch nicht verschmähen müsste, selbst als Sclavenhändler zu reisen. Es ist nämlich nur allzu gewiss, dass das Institut des Sclavenhandels, welches seit undenklichen Zeiten in Africa herrschend, und mit dem bürgerlichen und politischen Leben dieses Continentes verschmolzen ist, auch mit der Existenz der ausgedehnten portugiesischen Niederlassungen in Africa auf das Innigste zusammenhängt. Obgleich nämlich Portugal aus seinen africanischen Colonien mehrere köstliche Handelsartikel erhält, wie Wachs, Schwefel, der auch aus Benguela ausgeführt wird, Goldstaub und Elfenbein *), so würde doch die Erhaltung und Administration dieser Colonie ohne den Negerhandel, welcher auch bedeutende Summen abwirft, grossen Schwierigkeiten unterliegen. — Die Zahl der Sclaven, welche jährlich von Africa nach Brasilien eingeführt wird, darf auf 50,000 angeschlagen werden. Die Krone Portugal bezog, solange Brasilien einen Theil ihrer Besitzungen ausmachte, von dieser Anzahl, blos an den Orten der Ein- und Ausschiffung, jährlich wenigstens die Summe von 830,000,000 Rëis oder 2,460,000 fl. an Aus- und Einfuhrzöllen *(Direitos)*.

(6.) Die verhältnissmässig viel grössere Menge von Saft in der Canna von Taiti dürfte allerdings die Scheu der bahianischen Pflanzer vor ihrer Cultur rechtfertigen, denn die grosse Ueppigkeit des hiesigen Bodens begünstigt nicht sowohl die Zunahme des Zuckerstoffes, als die des Schleimes, Eiweissstoffes und des grünen Pflanzenharzes in dem Safte, und daher steht hier die Quantität des Zuckersaftes mit der vortheilhaftesten Zuckerproduction keineswegs in gleichem Verhältnisse. Aus diesem Grunde schwächen Plantagisten geflissentlich den Boden in frisch abgerodeten Wäldern, durch häufigen Anbau, bis er endlich eine recht süsse Canna producirt. Aus gleichem Grunde lassen sie die Rohre in manchen Lagen älter werden, und erwarten ein Steigen der Ausbeute mit zunehmendem Alter der Pflanzung. Vortheilhaft ist der Anbau der taitischen Canna nur in trocknen, schwer zu bewässernden, oder häufigem Regenmangel ausgesetzten Orten.

In der Zuckerfabrikation wird nach herkömmlichen Erfahrungen und Grundsätzen verfahren, ohne dass sich der Administrator einer wissenschaftlichen Einsicht in die von ihm geleiteten chemischen Processe rühmen könnte. Es fehlen daher manche derjenigen Verbesserungen, welche in den Antillen bereits allgemein eingeführt sind. Das abgeschnittene Rohr wird auf schwerfälligen, von Ochsen gezogenen Karren nach der Presse gebracht, welche meistens in einem sehr geräumigen Hause aufgestellt ist, und von Ochsen getrieben wird. Die Presscylinder sind aus Jacarandaholz, und stark mit Eisen bereift. Die sogenannten Doubleusen, durch welche das Rohr, wenn es einerseits durch die Presscylinder gegangen ist *(das Macas)*, auf der andern Seite zu denselben zurückgeleitet wird, habe ich nirgends bemerkt; es ist daher auf jeder Seite der Presse eine Negerin mit dem Aufgeben des Rohres beschäftigt. Die Heitzung geschieht mit den ausgepressten Rohren *(Bagasso)*, verzehrt aber wegen mangelhafter Construction der Oefen fast überall zu viel Brennmaterial. In den meisten Engenhos befindet sich das Reservoir des ausgepressten Saftes *(Coche do frio*, *Parol do frio)* in dem Sudhause, wo man die Abkochung

*) Das Elfenbein gilt im Innern von Africa wie Münze, das Aufkaufen und die Exportation aber ist von der Regierung verpachtet, und allen andern, als dem Contractador bei hoher Strafe verboten. Grosse Zähne von 32 und mehr ℔. Gewicht (*Marfim de conta*) werden zu 28,000 Rëis pr. Centner, mittlere (*meião*) zu 16,000 Rëis, und kleine, unter 16 ℔. Gewicht (*miudo*, *Escaravelha*) zu 6,400 Rëis pr. Centner vom Pächter angenommen. Mendes. a. a. O. S. 9.

und Reinigung der *Guarapa* in vier kupfernen Pfannen *(Caldeiras)* zu vollenden pflegt, welche in *Bahia* selbst gemacht werden. Zur Filtration bedient man sich dicker baumwollener Tücher *(Coadores)*, welche ebenfalls im Lande fabricirt sind. Das Abschäumen des Saftes *(Fazer as escumas)* geschieht auf die gewöhnliche Weise; zum Klären *(Clarificar*, *dar as cobertas)* bedient man sich des Kalkwassers mit Rindsblut, und bisweilen des ausgepressten Saftes von mehreren Knötericharten *(Polygonum antihaemorrhoidale*, *Mart.* u. a.). Der gehörig eingedickte Saft *(Calda)* wird von dem Sudhause in das Formenhaus *(Caza de purgar)* geleitet, und daselbst bis zur Darstellung des Zuckers behandelt. Die Formen *(Formas)* werden aus einem graulichweissen Thone bereitet, der an mehreren Orten des *Reconcavo* vorkömmt. Von hundert Formen, deren jede drei Arrobas wiegt, rechnet der Fazendeiro auf so viel Melasso *(Mel de purga*, *Mel de tangue)*, dass er daraus fünf bis sechs Pipas Zuckerbranntwein brennen kann. Dieser Branntwein steht aber gemeiniglich dem Rum der englischen Colonien an Alcoholgehalt bedeutend nach. Die Destillateurs nennen ihr gewöhnliches Fabrikat *Prova da Hollanda;* dies ist ein Branntwein, welcher 50 bis 60 pCt. Alcohol enthält. Eine stärkere Qualität nennen sie *Tres-Cinco*, weil drei Theile derselben mit zwei Theilen Wasser wieder die *Prova da Hollanda* darstellen; dieser Branntwein enthält 70 bis 80 pCt. Alcohol. Die stärkste Sorte, *Tres-Seis*, enthält etwa 90 pCt. Die Destillirapparate *(Alembiques)* werden ebenfalls in *Bahia* verfertigt. Nur wenige sind nach den neuerlich in die Kunst des Branntweinbrennens aufgenommenen Regeln construirt. Doch haben vor Kurzem einige reiche Senhores de Engenho die Maschinen aus England kommen lassen.

Nach einem beiläufigen Verhältnisse producirt eine Zuckerpflanzung *(Cannavial)* von 1,333,333⅓ Par. Quadratschuhen dreitausend Arrobas Rohzucker und fünf und fünfzig Pipas Agoardente de Canna. Es schien mir nicht unwichtig, diese Zuckerproduction mit der einiger anderen Länder zu vergleichen, und die Berechnung der Data, welche Hr. Bar. v. Humboldt (Relat. histor. III. p. 409 ff.) zusammengestellt hat, gab in der Vergleichung folgendes Resultat:

Auf 1,333,333⅓ paris. Quadratschuhen erhält man

aus dem Zuckerrohre:										Einheit.
in Bahia	94,541	Frankf. ℔.	=	97,025	℔. engl.	=	44,004	Kilogr.	=	1,0000.
in S. Domingo	57,432	„	=	58,941	„	=	26,732	„	=	0,6074.
in Cuba	38,458	„	=	39,469	„	=	17,900	„	=	0,4067.
in Bengalen	171,843	„	=	176,358	„	=	79,985	„	=	1,8219.
aus Runkelrüben:										
in Frankreich	15,114	„	=	15,511	„	=	7,034	„	=	0,1598.

Die grosse Verschiedenheit der Zuckerproduction, wie sie sich nach diesen Angaben darstellt, namentlich das Uebergewicht in Bengalen und in *Bahia*, scheint den Schluss zu rechtfertigen, dass sowohl die Verschiedenheiten der Canna selbst, als die des Bodens und die möglichen Abweichungen in der Manipulation einen allgemeinen Calcul unmöglich machen; wenigstens wage ich nicht, die zwischen Cuba, S. Domingo und *Bahia* gefundene Differenz zu erklären, es sey denn, dass die berechneten Angaben selbst noch einer Berichtigung unterliegen*), oder we-

*) Die Zahlen der verglichenen Orte sind nach folgenden, aus dem Werke des Hrn. Baron v. Humboldt a. a. O. entnommenen, Angaben berechnet. S. Domingo: 1 Carreau = 3,403 Quadr. Toisen = 1,29 Hectare; 1 Hect. = 94,768,2 Quadr. Fuss liefert 1,900 Kilogr. (50,796 Kilogr. = 112 ℔. engl.; 129½ ℔. engl. = 128 ℔. port. und 100 ℔. engl. = 80⅞ ℔. baier. und 83 ℔. baier. = 100 ℔. Frankf.) — Cuba: 325 Hectaren liefern 32,000 bis 40,000 Arrob. = 367,000 bis

nigstens für Cuba das Verhältniss der Pflanzungen von Nahrungsmitteln und der Weiden zu dem Cannaveral zu gross angenommen sey. Für *Bahia* gründet sich die Berechnung auf die Aussage der Administratoren in mehreren Engenhos, dass auf sechzehn Quadratfussen wenigstens zwölf Rohre wachsen, also auf dem, als Einheit angenommenen Flächeninhalte von 1,333,333$\frac{1}{3}$ Quadratfussen 1,000,000 Rohre. Ein jedes Rohr wird im Durchnitte auf 1$\frac{1}{2}$ ℔. Gewicht, der rohausgepresste Saft *(Vesoul)* wird auf die Hälfte des ganzen Gewichtes, und der Zuckergehalt in demselben zu 24$\frac{2}{3}$ pCt. berechnet, wovon 13$\frac{1}{3}$ pCt. krystallisirbaren und 11$\frac{1}{3}$ pCt. unkrystallisirbaren Zucker ausmachen. Somit geben 1,000,000 Rohre, = 1,500,000 ℔. schwer, 750,000 ℔. Vesoul, = 183,173 ℔. Zuckerstoff = 88,632 ℔. Melasse plus 94,541 ℔. krystallisirten Zucker. Aus der Melasse, die bei der angegebenen Quantität Zucker erhalten wird, bereitet der brasilianische Fabrikant 6,600 engl. Gallons Branntwein, d. h. 14,7 ℔. Melasse liefern ihm 1 Gallon*). Für die Zuckerproduction aus Runkelrüben in unserem Vaterlande dürfen wir im schwächsten Ansatze die Verhältnisse annehmen, welche für Frankreich berechnet worden sind. Ein baier. Tagwerk Landes, = 40,000 baier. Quadr. Schuh (2,9 Morgen = 1 Hect.) wird nach jenem Verhältnisse 366,1 ℔. Zucker liefern, und wenn wir das Bedürfniss des Zuckers für Baiern zu 9,000,000 baier. ℔. = circa 11,128,300 engl. ℔. anschlagen**), würde ein Flächenraum von 24,583 Tagwerk (= 1,526 Quadratmeilen) nöthig seyn, um diese Quantität zu erzeugen. Nehmen wir nun***) den Flächeninhalt des Ackerlandes (= 9,793,266 Tagwerk) als Einheit an, so würden sich die verschiedenen Culturgründe in diesem Lande folgendermassen verhalten:

Ackerland:	1,0000.
Wiesenland:	0,2851.
Waldung:	0,6581.
Weiden:	0,2382.
Zuckerland:	0,0025.

Die Zuckerproduction von *Bahia* aber (= 38,850,000 ℔. engl.), welche dort auf einem Flächeninhalte von 1,025 deutsch. geogr. Meilen oder auf 16,506 Tagw. erzielt wird (da 22,803,29 paris. Fuss = der geogr. Meilenlänge), müsste in Baiern einen Landstrich von 6,584 deutschen Quadratmeilen oder 106,029 Tagw. nothwendig haben****).

460,000 Kilogr., als Mittel 413,500 Kilogr. (Die Annahme des producirenden Flächeninhaltes scheint mir hier noch zu gross.) — Bengalen: 4,044 Metres carrès liefern 2,300 Kilogr., also 1 Hect. = 5,685 Kilogr. — Frankreich liefert (in gutem Boden) pr. Hectare 500 Kilogr.

*) Die Qualität des brasilianischen Rums und des von Cuba als gleich angenommen, würden, wenn 32,000 span. Arrob. 33,750 Gallons liefern, in Cuba 26,5 ℔. Melasse 1 Gallon Rum liefern, und die Rumerzeugungsfähigkeit der brasilianischen Melasse zu der von Cuba sich verhalten wie 1,8 zu 1,0. Sollten vielleicht aus diesem Grunde die Nordamericaner soviel Melasse aus *Bahia* wegführen, obgleich ihnen Cuba viel näher liegt?

**) Nach officiellen Angaben ward in Baiern, exclus. den Rheinkreis, Zucker verzollt: i. J. 1823 = 67,558; 1824 = 70,305$\frac{1}{2}$; 1825 = 83,726; im Jahre 1826 = 68,750$\frac{1}{2}$ baier. Centner. Annahme im Durchschnitte: 9,000,000 ℔.

***) Nach Rudhardt, über den Zustand des Königreichs Baiern. I. p. 109.

****) Es stehet übrigens das Verhältniss von 2$\frac{1}{2}$ pCt. Zucker in den Runkelrüben, wie es in obigen Berechnungen angenommen worden ist, mit den in Deutschland gemachten Erfahrungen (von

Klaproth, in Scherers Journ. d. Chemie, II. S. 226., Juch, europ. Zuckerfabrikation, S. 13., Lohmann, Zuckerfabrikation in Deutschland, S. 29 u. s. f.) in Widerspruch, welchen gemäss in der Runkelrübe etwa 8 pCt., also der dritte Theil des Gehaltes im Zuckerrohre, Zucker angenommen werden, so dass es nur auf Verbesserungen in der Gewinnung des Saftes und in der chemischen Behandlung ankommen wird, um unsere Production bedeutend zu erhöhen. Auch der Ertrag der Runkelrüben auf einem gegebenen Stücke Landes darf grösser, als in der aufgestellten Berechnung geschehen ist, angenommen werden. Der Gefälligkeit des Hrn. Prof. Zierl, welcher sich auf Allerhöchsten Auftrag mit Untersuchungen über die Zuckerproduction im Vaterlande beschäftigt hat, verdanke ich folgende Angaben, welche, besonders dem Nationalökonomen, zur Vergleichung nicht ohne Interesse seyn werden. In Frankreich ist die Production der Runkelrüben auf dem Flächeninhalte eines baier. Tagwerkes im Durchschnitte = 151 Centner; in dem schlechten Grunde des baier. Staatsgutes von Schleissheim rechnet man auf gleichem Flächenraume 140 Centner, aber in dem fruchtbaren Boden von Weihenstephan 250 Centner, und im Allgemeinen, als Mittelzahl für Baiern 200 Centner. In der Zugutemachung dieser Rüben ist nun die zweckmässige Auspressung von grösster Bedeutung; während man früher 40 bis 50 pCt. Saft erhielt, liefert jetzt die hydraulische Presse 70 bis 75 pCt. Nach diesen Erfahrungen erhält man in Baiern von einem Tagwerke Landes 116 bis 125 Eimer = 13,920 bis 15,000 baier. ℔. Saft. Aus dem oben als Einheit angenommenen Flächenraume von 1,333,333⅓ paris. Quad. Schuh lassen sich daher (e ratione media 120 Eimer = 14,400 baier. ℔.) 48,006 baier. ℔. = 59,350,8 engl. ℔. = 26,899 Kilogr. Saft darstellen. Bei der vollkommensten Ausscheidungsmethode, wie sie nur im Kleinen möglich ist, giebt der in der Gegend von München gebaute Saft 5 pCt. krystallisirbaren Zuckers, und 4 pCt. Melasse, oder ein Tagwerk 10 Centner Rohzucker und 8 Centner Melasse. (Die 10 Centner Rohzucker = 5 Centner raff. Zucker erster Qualität, 3 Centner desselben zweiter Qualität und 2 Centner Melasse.) Wollen wir dieses Resultat, als das Maximum, nicht annehmen, so sind doch immer 4 pCt. krystallisirbaren Zuckers und 3 pCt. Melasse in dem Runkelrübensafte zu berechnen. Uebrigens hat sich Hr. Prof. Zierl durch vielfache Erfahrungen überzeugt, und Hr. Hofr. Fuchs theilt diese Ueberzeugung, „dass aller in den Runkelrüben befindliche Zucker krystallisirbar sey, dass die Melasse nur ein Product der Kunst, und theils ein zerstörter, theils ein solcher Zucker sey, welcher mit andern, die Krystallisation hemmenden Stoffen in Verbindung stehe." Es wird daher nur auf verbesserte Methoden in der Darstellung des Zuckers ankommen, um die Production desselben im Vaterlande bedeutend zu erhöhen, und die Abhängigkeit von der Zuckerzufuhr aus den Tropenländern wird bei uns eine gewisse Grenze finden.

Die Abgaben einer Zuckerfabrik an den Staat sind in *Bahia* bedeutend. Ein Engenho, welches die angenommene Quantität von 3,000 Arrob. Zucker und 55 Pipas Agoardente producirt, muss davon den Zuckerzehnten (*Dizimo*), also, im Durchschnittspreise des Zuckers von 2,000 Rëis, 600,000 R., ferner für einen Destillirapparat mit einem Tropfrohre 50,000 R., mit zwei Rohren 80,000 R. jährlicher Gewerbsteuer entrichten. Dazu kommt das *Subsidio literario*, zur Bezahlung der Schulmeister, mit 10 R. von jeder Canada (= 4 Quartilhos) Agoardente. — Ueberdies werden die Erträgnisse des, der Fabrik nothwendigen, Landbaues und der Viehzucht, sowie des Fischfangs, an Pächter mit 10 pCt. verzehnet. Für die Erlaubniss ein Stück Vieh zu schlachten werden 320 R. an die Municipalität (*Camara*), und, wenn von diesem Fleische verkauft wird, 5 R. p. ℔. an die Regierung bezahlt (*Arrates das Carnes verdes*). In der Provinz gelten übrigens die bereits (Th. I. S. 136.) erwähnten Steuern: *Dezima*, *Siza*, *Meia Siza* u. s. f.

Viertes Kapitel.

Reise nach der Comarca dos Ilheos, und zurück nach Bahia.

Die Umgegend von *Bahia* ist reich an freundlichen Landschaften; das ungleiche Terrain der Landspitze, mit fruchtbaren Pflanzungen besetzt, erhebt das Gemüth oft durch die Aussichten, welche es auf die unendliche Fläche des Oceans gestattet, und die Inseln der Bai erquicken durch den idyllischen Charakter ihrer, mit ewigem Grüne bekleideten und von häufiger Cultur gleichsam veredelten Fluren. Jedoch findet man hier weder den romantischen Wechsel der Ansichten, noch die Fülle und Kraft dichtbelaubter Urwälder, noch jene grossartigen Formen der Gebirge, welche vereint Rio de Janeiro zu einem der schönsten Orte der Erde machen. Vorzüglich sind in dem *Reconcavo* alte Hochwälder bereits eine Seltenheit geworden. Es musste uns daher von Wichtigkeit seyn, den Charakter der unentweihten Wälder in andern Gegenden der Provinz kennen zu lernen, und wir nahmen deshalb gerne die Einladung des Marschalls Felisberto Caldeira an, in seinem Schoner die *Villa de S. Jorge dos Ilheos* zu besuchen, in deren Nähe er eine grosse Zuckerfabrik besitzt. Die Erklärung eines liebenswürdigen Landsmannes, des Hrn. C. F. Schlüter aus Hamburg, uns auf dieser kleinen Reise zu begleiten, musste uns um so mehr bestimmen, und so verliessen wir am Abend des 11. Dec. *Bahia*, und steuerten mit einem frischen Landwinde bei Mondenschein aus dem Hafen. Die erleuchtete Stadt, die zerstreut schimmernden Lichter

auf Itaparica und die schwankenden Umrisse der vielgestaltigen Ufer vereinigten sich zu einem schönen Nachtgemälde, das durch das Tönen ferner Fischergesänge nicht nur Leben, sondern auch die magische Kraft erhielt, an ähnliche Erfahrungen in Europa zu erinnern. An dem Eingange der Bai (*Barra*) begegneten wir einem Convoi portugiesischer Schiffe, welche, wegen der zahlreichen Seeräuber von Buenos Ayres, unter dem Geleite eines Kriegsschiffes, ankamen. Als wir mit Anbruch des Tages auf das Verdeck stiegen, sahen wir in Westen den *Morro de S. Paulo*, einen kegelförmigen Granitberg, mit Vegetation bedeckt, der obgleich nur einige hundert Fuss hoch, an dieser niedrigen Küste ein wichtiger Erkennungsort für diejenigen Schiffe ist, welche den Eingang in die Bai von Bahia verfehlt haben. Er liegt auf einer kleinen Insel, und hat eine unbedeutende Befestigung. Das Land, längs dem wir nun, in einer Entfernung von einigen Seemeilen, hinsteuerten, ist niedrig, und die Küste des Continentes mit zahlreichen Inseln besetzt. Die immergrüne Vegetation, unmittelbar in der Nähe des Meeres, vorzugsweise die des Manguebaumes (*Rhizophora Mangle*, *L.*) gewährt von Ferne einen erfreulichen Anblick; wenn man sich ihr aber ganz nähert, wird man von dichten Schwärmen von Mosquiten überfallen, welche ihre Eier in den Schlamm des Ufers zu legen scheinen, und sich hier in unglaublicher Menge vermehren. Gegen Mittag gelangten wir in die Breite von *Camamú*, von wo an sich das Ufer und das dahinter liegende Land mehr und mehr erhöht, bis südlich von der Mündung des *Rio de Contas*, wo die letzten Ausstrahlungen der, von der Capitanie de Porto Seguro heraufstreichenden, *Serra do mar*, mit Wald bedeckt, in einer Höhe von zwei- bis dreihundert Fuss endigen. Wir hofften bis Sonnenuntergang in der Bai von *Ilheos* ankern zu können; allein, als wir eben die vier kleinen Inseln vor derselben erblickt hatten, erhob sich ein heftiger Südwestwind, welcher den Schoner zwang, die Nacht hindurch vor der Bai zu laviren. Die beiden grösseren von jenen Inseln erscheinen von Ferne gesehen, wie flache Hüte; die grössere in N. ist mit Waldung, die kleinere, so wie die übrigen, mit Graswuchs und Gesträuch bedeckt und felsig. Zwischen den beiden grössern läuft unter Wasser ein Felsenriff hin, an dem die See mit Heftigkeit brandet. Der Eingang in den Hafen ist

zwischen der nördlichen Insel (*Ilha verde*) und dem festen Lande. Der *Rio dos Ilheos* fällt in die Bucht unter grosser Krümmung nach Süden, und bildet auf der Nordseite des Hafens eine schmale Landzunge, worauf die *Villa de S. Jorge dos Ilheos* steht. Hier warfen wir am 13. Dec., mit dämmernden Morgen, in zwei und einem halben Faden Grund, Anker.

Die Lage der *Villa de S. Jorge dos Ilheos* ist überaus anmuthig. Die sandige Landzunge, an deren westlichem Ufer der Flecken erbauet ist, wird von einem reichen Haine wallender Cocospalmen geschmückt, dieses schönen Baumes, der, wo er erscheint, der Landschaft einen eigenthümlichen Reiz verleihet. Gegen Nord erhebt sich die Landspitze zu einem dichtbewaldeten Hügel (*Foçinho do Cão* der Seefahrer), den die Kirche *de N. S. da Victoria* beherrscht; gegen Westen verweilt das Auge mit Wohlgefallen auf dem seeartig ausgebreiteten Wasserspiegel des *Rio dos Ilheos*, den freundliches Gebüsche umgrünt. Ostwärts rollet der Ocean in majestätischer Bewegung seine Wogen längs einer flachen Küste hin, die bald gerade fortlaufend, bald in seichte Buchten ausgeschnitten, hier mit niedrigen Felsen, dort mit glänzendem Buschwerke von Meertrauben, Pisonien, Crotonen und Hamelien oder mit der niedrigen Strandpalme (Arirí, *Cocos schizophylla*, *M.*) bekleidet ist, und theils Flächen eines weissen, reinlichen Sandes, theils saftig grünende Wiesen aufweiset. Wer mit entzücktem Blicke diese liebliche Landschaft überschauet, und sich erinnert, dass schon im Jahre 1540 hier eine portugiesische Niederlassung gegründet wurde, muss verwundert fragen, warum er nicht eine volkreiche wohlhabende Stadt, sondern einige, mit Gras bewachsene Strassen niedriger Hütten findet. Der ganze Flecken zeigt gegenwärtig kein einziges solides Haus mehr auf, da das i. J. 1723 aus Sand- und Backsteinen erbaute Jesuitencollegium, unbewohnt und vernachlässigt, bereits wieder in Trümmer zu zerfallen beginnt. Die Villa und ihr ganzes Kirchspiel zählt gegenwärtig, obgleich Hauptort der Gemarkung von *Ilheos* und Residenz des Ouvidors, doch nur zweitausend vierhundert Seelen. An Bildung, Fleiss und Thätigkeit stehen die Bewohner dieser schönen Gegend weit hinter den Mineiros, auch der kleineren Villas, zurück, obgleich diese, tief im Innern des Continentes, so weit von allen

Mitteln zur Verbesserung ihres bürgerlichen Zustandes entfernt sind. Indolenz und Armuth gehen aber auch hier gleichen Schritt, und zufrieden mit dem Zustande eines andauernden Müssigganges, ohne höhere Bedürfnisse, vernachlässigen die Ilheanos den Ackerbau so sehr, dass sie selbst, und noch mehr der Fremde bei ihnen, nicht selten sich dem Hunger ausgesetzt sehen. Dank den Bemühungen unseres wackern Gefährten, des Hrn. Schlüter, der das Amt eines Reisemarschalls übernahm, und den Ortsrichter veranlasste, Lebensmittel aus einem, mehrere Meilen entfernten Hofe herbeikommen zu lassen, dass wir nur während der ersten Tage unseres Aufenthaltes die Regungen des Hungers unbefriedigt lassen mussten. Man giebt vielleicht mit Recht die auffallende Trägheit und Rohheit der hiesigen Einwohner dem Umstande Schuld, dass sie grossentheils *Tapuyada*, d. h. aus indianischer Mischung seyen. Uebrigens gehören die Portugiesen, welche sich hier niedergelassen haben, meistens den niedrigsten Ständen an; es sind Schiffer, Lastträger und der Arbeit überdrüssige Bauern, welche hier, wo sie sich gleichsam als die Privilegirten betrachten, weder die Moralität, noch die Betriebsamkeit dieser verwahrlosten Bevölkerung zu erhöhen vermögen. Früherhin (z. B. i. J. 1660 — 1670 und 1730) war der Flecken häufigen Einfällen der *Botocudos*, die sonst *Aimorês* und in diesen Gegenden *Guerens* (*Guerengs*) genannt wurden, ausgesetzt gewesen; aber sein Verfall datirt vorzüglich von der Vertreibung der Companhia de Jezu, welche von hier aus die Zähmung der benachbarten Indianerhorden betrieb, und die Niederlassung derselben in den *Villas Valença*, *Serinhehem* (eigentlich *Santa-Arem*), *Barcellos* und *Olivença* vermittelte. Die Indianer, welche sich längs der südlichen Küste von Bahia dem bildenden Einflusse der Jesuiten hingaben, gehörten zu dem Stamme der *Tupiniquins*. Sie hatten das Küstenland zwischen dem *Rio de S. Mattheus* (sonst *Cricaré*) und dem *Rio de Contas* inne, und wurden, gedrängt von feindlichen *Aimorês* und *Tupinambazes*, aufrichtige Clienten der Portugiesen. Von dieser zahlreichen Nation, deren Sanftmuth, Treue und Bildsamkeit gerühmt wird, stammen die *Indios manzos* ab, welche längs der Küste in den erwähnten Villas und in zerstreuten Hütten wohnen. Ihre Zahl dürfte gegenwärtig kaum auf mehr als viertausend in der ganzen Comarca anzunehmen seyn. Sie sind ein harmloses, aber wenig zur Arbeit ge-

neigtes Volk, welches sich, ohne Bedürfnisse, vom Fischfang, der Jagd und dem sparsamen Anbaue des Mais und der Mandiocca nährt. In der *Villa Olivença*, zwei Legoas südlich von der *Villa de S. Jorge* wohnen ihrer achthundert, doch sollen sie daselbst auch schon mit Abkömmlingen der *Guerens* gemischt seyn. Ihre Gemeindeverwaltung durch einen, aus ihrer Mitte gewählten Richter, dem nur ein Schreiber aus der Zahl der portugiesischen Einwohner zur Seite steht, lässt ihnen gewisse Freiheiten. In diesem Orte ist die grösste Zahl derselben mit der Verfertigung von Rosenkränzen aus der Nuss der Piaçabapalme beschäftigt. Sie sollen deren in manchem Jahre um den Betrag von tausend Crusados nach Bahia senden, obgleich ein einzelner an Ort und Stelle nur zehn Rëis kostet. Andere beschäftigen sich damit, aus den Fasern der Piaçaba Taue, Bürsten und Matten, und aus dem Stroh von der Cocospalme Hüte zu flechten, welche letztere sowohl, als Baumwollenzeuge sie mit Brasilien- oder Gelbholz zu färben verstehen. Die Leibesbeschaffenheit dieser Küstenindianer ist kräftig, und ihre Gesichtsbildung bei weitem angenehmer, als die der *Sabujás* und *Cariris;* sie sind gute Ruderer und Schwimmer, und wenn sie sich entschliessen, bei den Fazendeiros um Taglohn zu arbeiten, fördern sie das Holzfällen mit grosser Gewandtheit und Ausdauer. Von ihrer eigenthümlichen Sprache fanden wir keine Spur mehr bei ihnen, vielmehr sprachen Alle ein schlechtes Portugiesisch. Ueberhaupt schienen mir diese Indianer, von allen, welche ich in Brasilien zu beobachten Gelegenheit hatte, am meisten mit den Europäern assimilirt. Merkwürdig ist in dieser Beziehung, dass sie, im Verhältniss zu andern Indianern, bei weitem die fruchtbarsten sind, so dass man im Durchschnitte eine jede Familie zu sechs Individuen annehmen darf.

Der *Rio dos Ilheos* ist eigentlich die gemeinschaftliche Mündung dreier Flüsse, des *Rio da Cachoeira*, des mittleren und grössten, welcher etwa zwanzig Meilen entfernt aus der *Serra Itaraca* entspringt, des *Rio do Engenho* in Süden, und des, nur wenige Meilen langen, *Rio Fundão* in Norden. Sie sind von dichter Urwaldung umgeben, welche nur hie und da einer Pflanzung oder einem, im Vergleiche mit denen des *Reconcavo*, kleinen Engenho Platz gemacht hat. Das einzige Zucker-

werk von Bedeutung, welches zweihundert und sechzig Sclaven mit der Production von neun- bis zehntausend Arrobas Zucker, von einer verhältnissmässigen Quantität von Nahrungsmitteln und von etwas Baumwolle beschäftiget, ist das *Engenho de S. Maria*, am *Rio do Engenho*, dem es den Namen gab. Es gehört unserm Gastfreunde in Bahia, Senhor Felisberto Caldeira, und sollte, nach dessen Einladung, das Standquartier während unsers Aufenthaltes in *Ilheos* seyn. Wir zogen jedoch vor, die Küste sobald als möglich zu verlassen, und uns in die majestätischen Wälder zu vertiefen, von denen wir hier umgeben waren; und zu dieser Reise ermunterte uns vorzüglich die Aussicht, in *Almada*, sieben Legoas west-nord-westlich von der *Villa*, einige Landsleute zu finden, welche sich daselbst angesiedelt hatten. Man pflegt nach jener Gegend gemeiniglich nicht zu Lande, sondern auf dem *Rio Itahype* (*Taïpe*) zu reisen, welcher von dort her dem Meere zuströmet, und eine Stunde oberhalb der *Barra de Ilheos* in den Ocean fällt; da er aber eine sehr breite Mündung voll Untiefen hat, vermeidet man, von der See aus in ihn zu fahren, und schifft vielmehr den *Rio Fundão* bis zu einer Stelle hinauf, wo er sich dem *Itahype* so weit nähert, dass man die Ladung ohne grosse Mühe quer über eine schmale Landstrecke tragen, und auf dem letzteren Flusse von neuem einschiffen kann. Das freundliche Ufer des *Rio Fundão*, bedeckt bald mit üppigem Grasteppich, bald mit reinlichen Sandflächen, über welche sich die Ranken einer röthlichen Trichterwinde (*Ipomoea Pes Caprae R. B.*) und eines seltsamen Grases (*Stenotaphrum americanum, Schrank.*) ausbreiten, oder mit glänzendem Gebüsche, deren zahlreiche Cocospalmen und zerstreute Hütten der Gegend den Charakter einer harmlos ländlichen Cultur verleihen, stehen im sonderbarsten Contraste mit den dicht- und finsterbewaldeten Ufern des *Itahype*, auf dem sich das Boot hier zwischen umgestürzten Baumstämmen, dort zwischen dicht verwachsenem Schilfe mit Mühe einen Weg bahnt. Mancherlei groteske Gestalten traten uns hier zum ersten Male entgegen, und liessen eine beträchtliche Verschiedenheit von der Vegetation der Urwälder bei Rio de Janeiro bemerken. Längs dem Ufer steht eine Aronstaude (die Aninga, *Caladium liniferum, Nees.*); ihre, nach oben konisch verdünnten Stämme, von vier bis fünf Zoll Durchmesser, von grauer Farbe, und bisweilen wie Elfenbein glänzend,

mit grossen Pfeilblättern und tutenförmigen Scheiden gekrönt, bilden bisweilen eine Reihe undurchdringlicher Pallisaden; daneben tragen weitverbreitete Rasen von Rapatea, zwischen ihren Lilienblättern, einen grossen Kopf gelber Blüthen zur Schau, schlanke Heliconienstämme prangen mit purpurrothen oder feuerfarbigen Scheiden, und das Pfeilrohr (Ubá, *Gynerium parviflorum*, *Nees.*) nickt mit seiner einseitigen Rispe zwischen dichten Aesten fiederblättriger Mimosen hervor; hier haben sich die Lianen zwischen weisstämmigen Ambaüvabäumen zu dichten Tapeten verschlungen, dort hängen sie in langen Guirlanden herab, und bilden in den Buchten des Flusses schwankende Brücken. Die wechselnde Pracht dieser Blattformen wird erhöht durch den Farbenschmuck unzähliger Blumen. Zahlreiche Wasserhühner, Reiher, Taucher u. d. gl. (*Gallinula martinicensis*, *Ardea virescens*, *Plotus melanogaster*, *L.* und andere) beleben das Gebüsche; das stille Leben und Treiben dieser Vögelgeschlechter harmonirt mit dem wilden Charakter dieser Einsamkeit, und der Reisende überlässt sich, langsam aufwärts rudernd, einem Wechsel von Staunen und von Schwermuth, bis ihn hier die Erscheinung eines lauernden Kaimans aufschreckt, oder dort ein pfeilschnell vorüberjagender Zug schnarchender Fischotter störet. Obgleich die Ebbe und Fluth in dem *Itahype* weit aufwärts, bis zur Vereinigung desselben mit der *Lagoa de Almada*, und in dieser sichtbar seyn sollen, bemerkten wir doch nur eine sehr schwache Ebbe oberhalb unseres Eintrittes in den Fluss; sie entblösste die Wurzeln der Manguebäume, auf welchen wir, neben der essbaren Landkrabbe *Cancer Uça*, *L.*), auch eine Art von Seekrebsen (Camarâo, *Palaemon Guaricurú*, *Fabr.*) bemerkten, welche von den Einwohnern häufig genossen werden, und vorzüglich mit Essig und Oel zubereitet sehr schmackhaft sind. Diese Thiere, kleine Muscheln (*Mariscos*) und Seefische gehören, nebst Bananen und Mandioccamehl, zu der gewöhnlichen Nahrung der Küstenbewohner, und man schreibt ihnen die grosse Fruchtbarkeit der hiesigen Bevölkerung zu*). Weiter aufwärts war der Fluss, vorzüglich in seinen tiefern und ruhigen Buchten mit einer dichten Decke

*) Es kommen an dieser Küste, wie in den nördlicheren Provinzen, neben den erwähnten noch mehrere essbare Krebse und Krabben, wie *Calappa Gallus*, *Grapsus Grapsus*, *Gr. cruentatus*, *Lam.* u. a. vor.

von der moosähnlichen *Azolla pinnata*, *Lam.* und von *Pistia stratiotes*, *L.* bedeckt, zwei seltsamen Pflanzen, deren letztere gewissermassen einer riesenhaften Form unserer Wasserlinsen (*Lemna*) verglichen werden kann. Tiefer landeinwärts wird der Fluss seicht und felsig; wir mussten einigemal das Boot über spitzige Granitfelsen wegschieben, auf denen eine merkwürdige Pflanze (*Lacis fucoides*, *M. Nov. gen. t.* 2.) in grosser Menge wuchs. Dieses Kraut wird, wie uns die begleitenden Indianer versicherten, vorzüglich gerne von dem Lamantin gefressen, welcher sich, wiewohl äusserst selten, in den Flüssen dieser Comarca aufhalten soll. Nachdem wir einen Weg von etwa fünf Legoas auf dem Flusse zurückgelegt hatten, verliessen wir ihn bei *Tariri*, einer verwilderten Pflanzung, und drangen, auf einem hügeligen Terrain, quer durch den Wald. Bald nahe, bald ferne brausste zu unseren Füssen in einem tiefen Thale der *Itahype* über sein Granitbette hin, und ein mannichfaltiger Wechsel von Aussichten in wildverwachsene Schluchten, in finstere Waldgehänge und auf kleine Wasserfälle entschädigte uns für die Mühen einer Wanderung auf ungebahnten steilen Wegen. Vergessen waren sie aber in dem Augenblicke, als wir die *Fazenda Almada* betraten, wo deutsche Sprache und deutscher Händedruck uns willkommen hiessen. Herr P. Weyll hatte den Muth gehabt, sich in dieser Wildniss niederzulassen; grosse Strecken des Waldes waren umgehauen, abgebrannt, und mit Mais, Reis, Zuckerrohr und Kaffebäumchen bepflanzt; im Thale am *Itahype*, der eben da, zwischen malerischen Felsgruppen, einen kleinen Fall bildet, war der Grund zu einer Zuckermühle gelegt, und für die Zimmerung derselben ein englischer Werkmeister angenommen. Auf der Höhe des Berges, welche den ganzen Landtheil (*Sesmaria*) unseres Wirthes, von einer Quadratlegoa Umfang, beherrschet, sollte ein Wohnhaus gebaut werden. Diese Vorarbeiten, welche mit zehn bis zwölf Negersclaven, und den, um Taglohn arbeitenden Indianern geschehen waren, hatten gewissermassen den muthigen Ansiedler erst mit der Grösse und Schwierigkeit seines Unternehmens bekannt gemacht. Jetzt erst war er dahin gekommen, die ungeheuere Waldung zu überschauen, welche er sein nannte, von der er aber erst nach fortgesetzten Opfern mehrerer Jahre, voll Beschwerlichkeiten und Sorgen, den Lohn seiner Thätigkeit erwarten durfte. Die Vege-

tation streitet hier mit aller Stärke des jugendlichen und unbesiegten Bodens gegen die Thätigkeit des Menschen; und Vermessenheit würden viele unserer harmlosen Landbauer das Unternehmen nennen, hier die friedliche Kunst des Ackerbaues, mit Feuer nnd Axt bewaffnet, der ungeregelten Schöpferkraft der Erde entgegenzustellen. Gross und mannichfaltig sind die Plagen, denen sich der kühne Pflanzer in diesen einsamen Wildnissen, abgeschnitten von der übrigen gebildeten Menschenwelt, aussetzen muss; denn, abgesehen von der Mühseligkeit der Ausrodung dichtverwachsener Wälder, wo mancher Baum, von zehn bis zwölf Fuss Durchmesser, zwei Aexte mehrere Tage lang beschäftiget, wo das Abbrennen bisweilen nur unvollkommen gelingt, Würmer, Schnecken, Ameisen und Vögel den Pflanzen um so mehr nachstellen, als diese wie zarte Fremdlinge in den Wäldern erscheinen, — so ist der Ankömmling und seine Dienerschaft manchen Krankheiten, vorzüglich kalten Fiebern und Hautausschlägen, ausgesetzt; er leidet von den Mosquitos, welche ihn zwingen, seine Hütten während des Tages sorgfältig zu verschliessen, weil sie den Schatten aufsuchen; er hat nicht selten Mangel an gewöhnter gesunder Kost, da er sich alle Provisionen von Fleisch, Butter u. s. f. aus der Ferne kommen lassen muss, und endlich sind ihm seine Sclaven eine beständige Quelle von Sorgen, da sie, bei irgend einer Unzufriedenheit, gar leicht Gelegenheit zur Flucht in die benachbarten unermesslichen Wälder oder zum Aufenthalte bei entfernten Fazendeiros finden. Die Gesetze bestimmen zwar scharfe Strafen den Brasilianern, welche Sclaven Anderer zurückhalten, jedoch geschieht dieses nicht selten, und der angehende Pflanzer, dessen Capital dann theilweise unbenützt ruht, empfindet den Mangel arbeitender Hände gerade im Beginne seiner Bemühungen um so übler. Auf alle diese, in Europa nicht hinreichend gewürdigte Schwierigkeiten wurden wir von unserem gastfreundlichen Wirthe aufmerksam gemacht; sie liessen uns erkennen, welche Kraft des Charakters, ja sogar welcher Antheil von Glück und Zufall nothwendig sey, um die Unternehmung deutscher Colonisten in jenen Gegenden so erfolgreich zu machen, als man sich bei uns nicht selten vorspiegelt. Auch die beiden Nachbarn des Hrn. Weyll, Hr. Fr. Schmid aus Stuttgart, in der Pflanzung *Luisia*, und Hr. Borell aus Neufchatel, in *Castel-Novo*, mussten uns, ob-

gleich guter Hoffnungen voll, eine ähnliche Schilderung von den Schwierigkeiten einer Ansiedlung in diesen Wäldern machen. Der Erstere beabsichtigte, die Asche der verbrannten Stämme in seinen Pflanzungen für Pottasche zu verwenden, und glaubte beobachtet zu haben, dass die Asche der hiesigen Bäume verhältnissmässig weit mehr Kali besitze; der Letztere baut vorzüglich Kaffe. Alle hatten viel von kalten Fiebern zu leiden gehabt, und glaubten mit Recht, nur dann ihre neuen Wohnplätze frei von den Einflüssen der schädlichen Ausdünstungen der Wälder, wenn diese durch häufige Niederlassung in der Nähe gelichtet worden wären. Doch wurde, so viel wir hören, bis jetzt dieser Wunsch nicht erreicht, und nachdem eine Gesellschaft von Deutschen, besonders Frankfurter Colonisten, sich unter Anführung des, leider zu früh verstorbenen, Hrn. Freyreiss, am *Rio Mucuri* in der Provinz Porto Seguro niedergelassen hat, wurde Hr. Weyll veranlasst, sich dahin überzusiedeln; Hr. Schmid hatte aber seine Unternehmung schon früher aufgegeben, und war nach Europa zurückgekehrt.

Die bergige Waldgegend von *Almada* war früher von den *Guerens*, einem Stamme der *Botocudos*, bewohnt gewesen, welche man, obschon in geringer Anzahl, vermocht hatte, diesen Punct statt der Wälder am *Rio de Contas* einzunehmen. Auch einige Ueberreste der *Tupiniquins* waren von den Jesuiten hierher versetzt worden; allein diese Niederlassung war bereits schon seit längerer Zeit wieder in Verfall gerathen, und hörte gänzlich auf, als i. J. 1815 eine Strasse von *Ilheos* nach dem *Rio Pardo* angelegt, und die übrige Bevölkerung nach der an derselben neuerrichteten *Villa de S. Pedro de Alcantara* übersiedelt ward. Se. D. Prinz Maximilian von Neuwied, welcher zwei Jahre früher die einsamen Pflanzer in *Almada* besucht, und sie mit der innigsten Verehrung seines liebenswürdigen Charakters und mit Bewunderung seiner aufopfernden Liebe für die Naturgeschichte erfüllt hatte, war noch Augenzeuge von dem Reste jener *Guerens* gewesen*); seitdem war aber auch der alte Indianer Manoel gestorben, und nur einige civilisirte Indianer,

*) S. dessen Reise nach Brasilien. 4to. II. S. 97.

wahrscheinlich vom Stamme der *Tupiniquins*, welche jedoch nicht mehr vermochten, sich in der Sprache ihrer Väter auszudrücken, waren zurückgeblieben, um den neuen Ansiedlern als Jäger zu dienen. Unter ihrer Anführung besuchten wir mit Hrn. Weyll die sogenannte *Lagoa de Almada*, einen kleinen See, welcher etwa anderthalb Legoas nordöstlich von *Almada* entfernt, und mit dem *Rio Itahype* durch einen Seitenast des letzteren verbunden ist. Es war am Weihnachtstage 1818, wo wir in heiterer Stimmung den Fluss hinab, jenem schönen Wasserspiegel zufuhren. Statt des erhebenden Geläutes der Glocken und des festlichen Gesanges, wovon das christliche Europa an diesem, dort winterlichen, Tage wiedertönt, vernahmen wir, zwischen duftenden Blumenranken und grotesken Pallisaden der Aninga hinrudernd, das Pfeifen der Wasserhühner und das Gebrülle bärtiger Heulaffen, welches weithin durch die stille Waldgegend schallte. Das Vaterland übt ein verjährtes Recht auf die davon Entfernten an solchen, der Erinnerung geweihten Tagen, und die Vergleichung der Gegenwart mit der Vergangenheit ist dann ein angenehmes Geschäft des Reisenden. Wir gelangten durch das dichte Gebüsche der Aninga in die spiegelglatte Fläche des, zwischen finsterbewaldeten Bergen ruhenden See's, und stiegen in einer lichtern Stelle an das Land, wo eine mächtige Quelle, sich in breiten Treppengängen herabstürzend, angenehme Kühlung verbreitet. Gegenüber rieselt eine andere Cascade, schleierartig ausgedehnt, über eine hundert Fuss hohe Granitwand herab. Aus Granit (1.) bestehen alle Berge in der Nähe der *Lagoa de Almada*, so wie dieses Gestein überhaupt in dem Küstengebirge der *Comarca dos Ilheos* das herrschende ist. An dem Ufer liegt es hie und da in grossen nackten Bänken zu Tage, welche durch ihre tiefen muldenförmigen Vertiefungen und Auszackungen die Verbindung des Oceans mit der *Lagoa* in früheren Zeiten zu beurkunden scheinen. Für diese Verbindung sprechen überdies noch stärkere Beweise, wie die Bildung der Ufer, welche gegen den *Itahype* und das Meer, in S. O., hin verflächt und sandig sind, vorzüglich aber die Gegenwart von ausgedehnten Corallenbänken. Diese Bänke lassen sich an mehreren Orten des See's in einer Tiefe von sechs bis zwölf Fuss erblicken, und werden, da es ausserdem hier an Kalk gebrechen würde, zum Bauen benützet. Man

zertrümmert sie mit Pfählen und Brecheisen, und zieht die Stücke durch Taucher hervor. Unter andern beschäftigen sich damit die Bewohner der nächsten Fazenda, des Padre Domingo, jedoch ist der Handel mit dem Artikel nicht sehr einträglich, weil die Corallenbänke in der grossen Bai von *Camamú* mit noch geringerer Mühe bearbeitet werden. Es sind ausschliesslich Madreporiten, welche wir in diesem See bemerkt haben (*Madrepora cavernosa*, *hexagona*, *astroites*, *Lam.* u. a.) Auch Bänke von Seemuscheln (2.), welche mit Quarzsand verwachsen sind, erscheinen in der Nähe, werden aber, weil sie unrein und schwerer zu brechen sind, nicht benützt. Das Wasser der *Lagoa*, die mehr als eine Quadratmeile Flächenraum besitzt, ist gegenwärtig süss; wahrscheinlich durch Vermittlung des *Rio Itahype*, welcher das zurückgebliebene Meerwasser allmälig ausgeführt oder versüsst hat. Der Fischreichthum des See's veranlasst die Anwohner, sich hier von Zeit zu Zeit zu verproviantiren. Sie pflegen dann die der Länge nach geöffneten, und der Eingeweide entledigten Fische (*Piabanhas*, *Acaris*, *Piaus* u. s. f.) leicht zu salzen, und auf einem Lattengerüste über Feuer zu trocknen. Diese Art der Zubereitung, das sogenannte Boucaniren, (*Mocaém*, in der Lingua Geral), haben sie von den Ureinwohnern Brasiliens erlernt, welche dabei noch die besondere Rücksicht zu nehmen pflegen, dass die vier Seiten des Gerüstes genau nach den vier Weltgegenden gerichtet seyen. Eine Ursache dieses Verfahrens habe ich nicht erforschen können.

Die Indianer von *Almada* versicherten uns, des zwölf Legoas langen Weges von unserem dermaligen Aufenthalte nach *Ferradas* oder der daselbst neuerlich errichteten *Villa de S. Pedro de Alcantara* vollkommen kundig zu seyn, und wir beschlossen daher, uns der Leitung derselben zu überlassen, um jene Gegend zu besuchen. Hr. Fr. Schmid und ein Landsmann, welcher sich eben als Gast von Bahia aus bei ihm befand, Hr. Scheuermann, bestimmten sich, diese Unternehmung mit zu machen. Wir beluden daher die Indianer, unseren Custodio und einen europäischen Diener mit einigen Lebensmitteln, versahen uns mit den nöthigsten Waffen und Waldmessern, und vertieften uns, die Schritte des Führers sorgfältig verfolgend, in das nächtliche Dunkel der Waldung. Das Terrain ist äusserst

ungleich, und in den tieferen, zum Theile sumpfigen Gegenden stellt die Vegetation, vorzüglich von Heliconien, Rapateen, Bromelien und scharfblättrigen, zum Theile baumartigen Gräsern, dem Vorwärtsschreiten fast unbesiegbare Hindernisse entgegen. Ueberdies sind hier kleine giftige Schlangen nicht selten, welche wir bisweilen in den Höhlen der Ananasstauden liegen fanden. Unser Führer vermied daher die niedrigsten Gründe, und je höher wir an den Hügeln hinanstiegen, desto reinlicher und lichter von Unterholze ward der Wald. Selten fanden wir an Abhängen oder im Bette der Bäche den Granit zu Tage ausgehen, gemeiniglich aber einen tiefen Grund von braunem schwarzen Thon, den häufige Ueberreste von Wurzeln durchziehen. Gras und Kräuter sind auf diesem Boden selten, aber um so majestätischer erheben sich die Stämme namenloser Baumgeschlechter, die sich in einer Höhe von hundert und fünfzig Schuhen zu einem dichten Laubgewölbe ausbreiten. Viele dieser riesenhaften Gewächse zeichnen sich auch noch besonders durch strahlige Ausbreitung des untersten Theiles ihrer Stämme aus, wodurch sie ihre ungeheuere Last in dem Boden mehr und mehr zu befestigen suchen. Diese Strahlen des Stammgrundes sind Verlängerung sowohl von dem Stamme abwärts, als von der Wurzel aufwärts, und nicht etwa, wie man versucht seyn dürfte, auf den ersten Blich anzunehmen, blos aus dem Boden hervorgetretene Wurzeln. Ihr Wachsthum beginnt dann, wenn der Baum eine bedeutende Höhe erreicht hat; sie sind mit Oberhaut und Rinde, wie der übrige oberirdische Stamm überzogen, aber immer verlängern sie sich nach unten in die eigentlichen Wurzeln, und es bilden sich nur so viele, als Hauptwurzeln vorhanden sind. Bisweilen erheben sie sich bis zu einer Höhe von zehn oder zwölf Fuss; der walzenrunde Stamm sitzt dann gleichsam auf einer tiefausgefurchten Pyramide auf, und die Fällung desselben wird sehr erschwert, weil das Beil eine wenigstens doppelt so grosse Fläche zu durchschneiden hat. Die Schenkel dieser sonderbaren Stammbildung, welche man in Brasilien *Cepo-apêba* (verdorben *Sapupema*), d. h. Plattwurzel nennt, werden vorzüglich statt der Bretter gebraucht, wozu sie sich, wegen der plattgedrückten Flächen, eignen. Unzählbar sind übrigens die Formen von gerade ausgespannten oder schlangenartig gewundenen Schlingpflanzen, von Ananas- und Aronstauden, von Farn-

kräutern und prachtvollen Orchideen, die an feuchten Orten die Hochstämme überziehen. Solche phantastische, oft trügerische Gestalten spannen die Einbildungskraft des Wanderers, und erregen nicht selten die Anwandlungen einer bangen Furcht, zu der ohnehin die schauervolle Stille dieser Wälder vorbereitet. Welche Wirkung aber der andauernde Einfluss dieser grausenvollen Einsamkeit auf das menschliche Gemüth äussere, beurkundeten unsere indianische Führer. Trippelnden, jedoch schnellen Schrittes gingen sie vor uns her, und schienen mit allen Sinnen in das Stillleben der Umgebung versunken. Jeder Windstoss, der die ruhigen Wipfel beweget, jeder Laut eines Thieres wird von dem Indianer vernommen, — nach allen Seiten wendet er die kleinen dunklen Augen, die weitabstehenden Ohren; — er erfasst gleichsam auf einmal alle Handlungen, die in diesem grossen Naturschauspiele, durch welches er hinwandelt, vorgehen, er setzt alle in Beziehung zu seinen Bedürfnissen; — hier lockt er mit täuschendem Rufe den Papagei aus den Zweigen herab, hier hat er im Nu das, durch die Zweige fliehende Eichhörnchen ausgekundschaftet, dort erhascht er eine Paca oder ein Coatí, die eben in ihre Höhlen schlüpfen wollten; mit Schnelligkeit sammelt er während des Gehens die Larven grosser Käfer, einen Leckerbissen, aus faulem Holze auf, oder bricht die jungen Stengel von Costus ab, um durch den auszusaugenden Saft dem Durste vorzubeugen. So macht er sich die ganze Umgebung für seine Zwecke dienstbar, und verfolgt mit sicherer Eile seinen Weg. Obgleich wir, um den sumpfigen Niederungen auszuweichen, meistens an den runden Hügeln herumgingen, so blieben doch unsere braunen Führer der eingeschlagenen Richtung nach S. S. W. immer treu, und steuerten zuversichtlich durch die ungeheuere Waldung. Nur nachdem wir Mittags an dem granitischen Ufer eines klaren Waldbaches geruhet hatten, und die Branntweinflasche öfter von ihnen in Anspruch genommen worden war, erhuben sie unter einander mancherlei Zweifel über die kürzeste Richtung, und sobald eine Art von Urtheil, statt des bis jetzt waltenden Instinctes, sie leiten sollte, verloren sie ihre Unbefangenheit und Sicherheit. Nachdem sie uns eine gute Weile fortgeführt, und, um den Rückweg nicht zu verfehlen, die Spitzen der Zweige, an welchen wir vorübergingen, abgebrochen hatten, blieben sie stehen, und verfielen in träumeri-

sches Hinbrüten, aus dem wir sie nur durch die Versicherung erwecken konnten, dass ihre Leitung ganz mit der Aussage unseres Compasses übereinstimme. So zeigten uns diese verwahrlosten Kinder des Waldes selbst in ihrem Elemente jene Schwäche des Verstandes und jenen Mangel an Selbstvertrauen, welche einen Hauptzug in dem Charakter des Indianers ausmachen. Inzwischen war der Abend hereingebrochen, es fing an langsam und immer stärker zu regnen, und auf einmal umgab uns die Nacht mit undurchdringlichem Schleier. In der Nähe eines kleinen Baches ward nun Halt gemacht, und in wenigen Minuten war ein schrägaufsteigendes Lattenwerk errichtet, das wir mit den Wedeln einiger gefällten Palmen deckten, und durch eine dichte Lage von Farnkräutern zu unserer Schlafstätte einrichteten. Die Indianer bauten sich, Jeder einzeln, einen ähnlichen Zufluchtsort, oder suchten sich grosse Stücke von Baumrinden abzuziehen, womit sie sich bedeckten. Wir waren zwar hinreichend mit Mundvorrath, und auch mit Kaffe versehen, aber ein Kochgeschirre war vergessen worden. Die Erfindungskraft unserer Führer wusste auch dafür Rath; ein junges, noch ungetheiltes Blatt (*Patioba*) der Patipalme (*Cocos botryophora*, *M. t.* 83. 84.) von etwa vier Fuss Länge, ward kahnförmig unter einem Stocke festgebunden, und, mit Wasser gefüllt, dem Feuer ausgesetzt. Zu unserer Verwunderung erreichte das Wasser den Siedepunct, ohne Berstung dieses vegetabilischen Topfes, und wir entbehrten bei unserem idyllischen Abendmahle selbst den erregenden Trank Arabiens nicht. Die Wachtfeuer, welche wir vorzüglich zum Schutze gegen wilde Thiere anzündeten, drohten, bei der Nässe des Brennmaterials, alle Augenblicke zu erlöschen, und da unser Blätterdach dem Regen nicht mehr widerstand, brachten wir den grössten Theil der Nacht wachend zu. Die Eindrücke einer solchen Einsamkeit bereichern das Gemüth des europäischen Wanderers mit früher unbekannten Gefühlen. In besonderer Schönheit und Glanz erschienen die Leuchtkäfer (*Elater phosphoreus* und *noctilucus*, *Fabr.*), welche von Zeit zu Zeit, besonders wenn es aufgehört hatte zu regnen, in grosser Menge um uns schwärmten. Diese Thiere können das phosphorichte Licht, welches von beiden gelblichen Puncten ihres Thorax ausstrahlet, erhöhen und schwächen; bald ist es flammend und röthlich, bald bleich wie Mondschein. Sie behalten

es an die Nadel gespiesst noch fünf bis acht Tage bis zu ihrem Tode. Bei der Eröffnung der gelben Puncte überzeugte sich Dr. Spix, dass die Phosphorescenz von einem kleinen Säckchen, in dem Thorax, ausgehe, welches mit einer, dem zerflossenen Phosphor ähnlichen, talgartigen Masse angefüllt sey, und über welches sich Aeste der Tracheen ausbreiten. Es ist ihm wahrscheinlich, dass die Thiere mittelst der Tracheen, gleichsam durch Zuströmen der Luft, dieses Feuer beliebig anfachen und schwächen können. Dass das Organ der Phosphorescenz nicht mit den Geschlechtstheilen zusammenhänge, schien aus seiner Untersuchung überzeugend hervorzugehen. Eine andere Erscheinung in den Wäldern, die hier von Neuem unsere Aufmerksamkeit auf sich zog, war das durchdringende Schnarren einer grossen Cicade (*Tettigonia tibicen, Fabr.*), welches sich dem Tone einer Nürnberger Kindertrompete vergleichen lässt. Es entsteht nicht durch das Reiben der Flügel, sondern durch die, von starken Muskelbündeln vermittelte Zusammenziehung und Erweiterung des eigenthümlichen Trommelapparats dieser Thiere am Unterleibe. Mit Aufgang der Sonne bemerkten wir, dass sich ein dichter Nebel in der Waldung gelagert hatte, und jetzt empfanden wir auch am lebhaftesten die Einwirkung der, aus den faulenden Pflanzenstoffen entwickelten, Dünste auf unsere Geruchsnerven. Diese mephitische Effluvien sind von einem ganz eigenthümlichen Geruche, und brachten nur zu schnell eine üble Wirkung auf unseren, solcher Einflüsse ungewohnten Reisegefährten, Hrn. Schlüter, und auf unsern weissen Diener hervor, der vor kurzer Zeit aus Portugal angekommen war. Sie fühlten sich von einem heftigen Schauder ergriffen, und bekamen ein Tertianfieber, welches sie während der ganzen Reise nicht mehr verliess. Ueberhaupt sind solche fieberhafte Zufälle in diesem Striche der Wälder an der Küste sehr häufig, nehmen jedoch keinen so bösartigen Charakter an, wie die Fieber im Innern des Landes. Nass und ermüdet setzten wir die Reise, durch einen eben so dichten und unwirthlichen Wald, über Berge, Bäche und umgestürzte vermoderte Bäume, bis gegen Mittag fort, wo endlich die Indianer einige Waldwege erkannten, welche jedoch uns selbst unkenntlich geblieben wären, da sie sich vielmehr durch Verstümmelung der benachbarten Bäume und Gesträuche, als durch Entblössung des Bodens von niedrigen Pflanzen auszeichneten. Jetzt gelang-

ten wir endlich auf eine breitausgehauene, zum Theile ziemlich reine Strasse, und erfuhren, dass dies die sogenannte *Estrada de Minas* oder *do Rio Pardo* sey, welche vor wenigen Jahren von *Ilheos* aus bis an jene Grenzstation von Minas Geraës geführt worden sey, gegenwärtig aber nicht mehr benützt werde. Die Absicht bei diesem Unternehmen, welches vorzüglich von dem Hrn. Marschall Felisberto Caldeira, und zwar mit einem Aufwande von fünfzehntausend Crusados aus seinem eigenen Vermögen, ausgeführt wurde, war hauptsächlich, die Küstengegenden von *Ilheos*, welche gar keine Viehzucht besitzen, an dem Ueberflusse der Sertoês von *Barra da Vareda*, *Valo*, *Ressaque* u. s. f., östlich von dem *Arrayal do Rio Pardo*, Theil nehmen zu lassen, und einen Weg für die Producte des Innern an die Küste zu erhalten, welcher kürzer und den Unbequemlichkeiten der Dürre, des Wassermangels und der Hungersnoth weniger unterworfen wäre. Das höchst beschwerliche Werk ward von einem Verwandten des genannten Patrioten, S. Felisberto Gomes da Silva, einem sehr würdigen Officiere, ausgeführt, den wir in Bahia kennen zu lernen das Vergnügen hatten, und dessen Tod von meuchelmörderischer Hand während der politischen Unruhen jener Stadt i. J. 1822 wir mit seinen zahlreichen Freunden beklagen müssen. Man hieb den Wald überall wenigstens in der Breite von zwanzig Fuss aus, und räumte Stämme und Gesträuch aus dem Wege, baute Brücken, trocknete Gräben aus: Arbeiten von der grössten Gefahr und Mühseligkeit. Um den Verkehr auf der neuen Strasse, welche grösstentheils durch vorher unbekannte, von den *Camacans*-Indianern bewohnte Wälder führt, zu beleben, legte man Plantagen von Mais und Mandiocca an; man that Alles, um das Werk gemeinnützig zu machen; allein grosse Hindernisse haben die wohlmeinenden Absichten des patriotischen Unternehmers vereitelt. Die Nahrung an Gras ist in diesen Urwäldern so spärlich, dass das Vieh oft ganz entkräftet die Küste erreichte; hier fehlte es an schicklichen Gelegenheiten, um nach Bahia zu kommen; die Mannschaft litt öfter von Fiebern oder von den Nachstellungen ungezähmter Indianer. Alle diese Verhältnisse haben die Sertanejos bestimmt, für ihre Ochsenheerden (*Boiadas*) und Pferdeheerden (*Cavallarias*) die zwar längeren, und häufig von grosser Dürre heimgesuchten, aber bereits ge-

wohnten Wege über *Conquista* oder längs dem *Rio Gavião* einzuschlagen. Wie sehr diese Strasse binnen wenigen Jahren verwildert war, hatte S. D. Maximilian von Neuwied erfahren, als derselbe sie bis an die Grenze von Minas Geraës verfolgte*). Auf einem Wege von wenigen Stunden hatten wir Gelegenheit, uns von den schnellen Fortschritten zu überzeugen, mit welchen hier die Vegetation das Werk des Menschen verspottet, und einen Vorschmack von den Mühseligkeiten erhalten, die jener fürstliche Reisende auf diesem Wege zu erdulden hatte.

Das Oertchen, welches den Namen *Villa de S. Pedro de Alcantara*, zu Ehren des jetzigen Beherrschers von Brasilien, trägt, und früher *As Ferradas* genannt wurde, besteht aus sechs bis acht elenden Lehmhütten, einer kleinen Kirche von ähnlicher Bauart, und einigen offenen Schoppen, in denen wir, bei unserer Ankunft, drei Familien der *Guerens*, welche von *Almada* hierher waren übersiedelt worden, und einige Individuen, besonders Weiber und Kinder, vom Stamme der *Camacans* vorfanden. Die letzteren bilden gegenwärtig den Hauptstock der Bevölkerung, und zählen etwa sechzig bis siebzig Köpfe; eine eben so grosse Anzahl war an einem bösartigen Fieber gestorben, oder hatte sich bald nach der Anlegung der Ortschaft wieder zerstreut. Wir trafen gegenwärtig auch jenen Rest nicht vollständig, da die meisten Männer bereits seit acht Tagen auf einem Streifzuge gegen die Grenze von Minas abwesend waren, woher sie Rohre zu Pfeilen, und eine Pflanze, um die Spitzen derselben zu vergiften, abholen wollten. Alle diese Indianer waren hier durch die Bemühungen eines ehrwürdigen Geistlichen von dem Kapuzinerkloster zu Bahia, Frey Ludovico Liorne (von Livorno) versammelt, und, so wie in den ersten Lehren der Kirche, im Ackerbaue unterrichtet worden. Wenn irgend Jemand es vermag, diese unstäten und rohen Söhne des Waldes zu sanfteren Gefühlen umzubilden, und für die Stimme der Religion empfänglich zu machen, so musste es dieser würdige Greis seyn. Ruhe und Heiterkeit sprechen aus den edlen

*) S. Reise nach Brasilien in den Jahren 1815 bis 1817, von Maximilian Prinz zu Wied-Neuwied. II. 4to. S. 123. ff.

Gesichtszügen des Mannes, dessen Haar und Bart unter dem verdienstlichen Amte eines Seelenhirten erblichen ist, und seine würdevolle Haltung erhebt ihn, als ein Wesen höherer Art, über die scheuen Wilden, welche durch das Vertrauen zu ihm für die ersten Funken religiöser Gefühle empfänglich werden. Wenn solche Mittel zur Humanisirung ihre Zwecke nicht erreichen, dann darf man wohl überhaupt an der Möglichkeit verzweifeln, diese gefallenen Kinder America's zur wahren Menschheit zu erheben. Und dennoch, wie geringfügig mussten uns die Fortschritte der *Camacans* in der Cultur erscheinen, wenn uns der würdige Missionär ein Bild von ihrem Leben und Thun vor Augen stellte! Noch vor wenigen Wochen hatte ein Weib, im Zorne der Eifersucht, ihr eigenes Kind umgebracht, eine Andere hatte die Ueberreste ihres vor wenigen Monaten verstorbenen, sehr geliebten Kindes wieder ausgegraben, die Gebeine abgeschabt, dann mit den fleischigen Theilen gekocht, die Brühe getrunken, und jene darauf, reinlich in Palmenblättern eingewickelt, von neuem begraben. Welche grausigen Excesse der Gefühle, die fast über die Grenze der Menschheit hinausfallen! *)

Die Nation der *Camacans* (von den Portugiesen bisweilen *Camacaês* geschrieben und auch mit dem Namen der *Mongoioz*, *Mongoyós* oder *Monxocós* bezeichnet) wohnet zwischen dem *Rio de Contas* und dem *Rio Pardo*. Ihre Gesammtzahl wird auf zweitausend Köpfe geschätzt, lässt sich aber nicht mit Bestimmtheit angeben, da sie in einzelnen Hütten oder kleinen Dörfern (*Rancharias*) durch die Wälder zerstreut wohnen, und zum Theil ihre Wohnsitze verändern. Hier nannte man uns die Wälder am *Rio Gravatá* in Minas Novas als die vorzugsweise von ihnen bewohnte Gegend, wo sich sechs Aldeas derselben befinden sollten. Allerdings waren sie uns in Minas Novas unter den Völkerschaften genannt

*) Steht die letzterwähnte Weise dem Schmerz nachzuhängen in Beziehung mit der Sitte irgend eines andern Volkes? — Von den Persern finde ich einer Sitte, des *Akcheh*, erwähnt, die darin besteht, dass nach der Geburt eines Kindes ein Schaf geschlachtet und Fleischbrühe daraus gemacht wird; diese geniessen Freunde, Verwandte und die Armen, aber weder Frau noch Mann, welcher die Knochen sorgfältig sammelt, und an einem sauberen Orte an fliessendem Wasser eingräbt. Morier, zweite Reise in Persien. S. 116 der deutschen Uebers.

worden, welche die Wüsten an der östlichen Grenze und im Innern von Porto Seguro bewohnen sollten; doch rechnete man sie dort unter die minder ausgebreiteten Stämme, und es ist mir wahrscheinlicher, dass gegenwärtig die grösste Zahl derselben zwischen den Quellen des *Rio da Cachoeira* und dem *Rio Grugunhy*, einem Confluenten des *Rio de Contas* gelagert ist. Ein Theil wohnt, weiter gegen Westen, in der Nähe des *Arrayal de Conquista* an der *Serra do Mundo novo*. S. D. dem Prinzen Maximilian von Neuwied, der sie dort und auf dem Wege durch die Urwälder von *Ilheos*, sowie einen versprengten Theil derselben, den man die *Meniäns* zu nennen pflegt, bei der *Villa de Belmonte*, beobachtet hat, verdanken wir schätzbare Nachrichten über ihre Sitten und Eigenthümlichkeiten, welche mit den Erfahrungen übereinstimmen, die wir zu *S. Pedro de Alcantara* über sie zu machen Gelegenheit hatten. Die von uns daselbst gesehenen *Camacans* erschienen uns als ein derber und gesunder Menschenschlag, breitbrüstig, fleischig, von dunkler bräunlichrother oder Kupferfarbe. Das grösste Individuum unter ihnen mass fünf Fuss sechs Zoll paris. Maas. Ihre Gesichtszüge hatten nichts vor denen der übrigen Indianer Ausgezeichnetes, wenn nicht vielleicht die Stirne minder reclinirt und höher war, als bei den, unstreitig mehr verkrüppelten, *Cariris* und *Sabujás*. Das Haupthaar trugen sie unbeschnitten und von ausserordentlicher Länge wild herabhängend. Barthaare waren nur an einigen Männern sichtbar. In ihren Bewegungen hatten sie alle jene eigenthümliche Gewandtheit und Rundung, die den americanischen Urbewohnern eigenthümlich ist. Die Männer gingen ganz nackt, oder hatten kurze Hosen von Baumwollenzeug angethan, womit sie der Missionär versah. Im erstern Falle bemerkten wir, dass sie über einen gewissen Theil des Körpers die *Tacanhoba*, eine Tute von einem Palmblatte (*Patioba*), trugen, und es war auffallend, dass sie niemals unterliessen, diese Hülle sorgfältig zu befestigen, oder zu erneuern, wenn sie vor dem Missionär erschienen. Sie hielten sich dann vollständig bekleidet, und glaubten den Anstand auf keine Weise zu verletzen. Die Weiber waren in Röcke von bunten Baumwollenzeugen gekleidet, und übernahmen willig allerlei Arbeiten und Dienstleistungen in dem Haushalte ihres christlichen Lehrers, dem sie mit grosser Ehrfurcht zugethan schie-

nen. Sie verstehen aus Baumwollen- und Palmenschnüren saubere Beutel, Jagdtaschen und kurze viereckichte Schürzen, welche sie lieber als die europäische Kleidung um die Lenden tragen, zu verfertigen, und färben das Material mit den Saamen des Urucú (*Bixa Orellana*, *L.*) roth, mit den Früchten des Genipapo (*Genipa americana*, *L.*) schwarz, und mit dem Gelbholze (*Broussonetia tinctoria*, *Kunth.*) gelb. Auch Töpferwaaren verstehen sie zu verfertigen. Die Waffen der *Camacans* sind Bogen und Pfeile; letztere sollen sie nur im Krieg mit dem Extracte eines Schlingstrauches vergiften. Die Bogen sind von dem braunen Holze eines grossen Hülsenbaumes (der *Paraüna*) gemacht, sieben bis acht Fuss lang, und auf der vordern Seite mit einer Längsrinne versehen; die Pfeile von vier Fuss Länge, sind, wie dies bei den meisten Indianerstämmen der Fall ist, nach ihrer Bestimmung für grosse und kleine Jagd, oder für den Krieg, mit einfachen Spitzen oder mit vielartig gebildeten Wiederhacken versehen. Für die Jagd der kleinsten Vögel bedienen sie sich wohl auch eines Pfeiles mit fünf oder sechs quirlförmig auseinander tretenden Spitzen. Eine fein polirte zugespitzte Stange von röthlichem Holze wird bisweilen dem Anführer im Kriege, gleichsam als Commandostab, verliehen. Seit dem Jahre 1806, wo es dem Obersten Joâo Gonsalvez da Costa gelang, sie zu pacificiren*), betrachtet man diese Indianer als Freunde der Portugiesen, und die tödtliche Feindschaft, welche zwischen ihnen und den menschenfressenden Stämmen dieser Gegenden, den *Patachos* (*Cutachos*) und *Botocudos* Statt findet, nähert sie den ersteren, obgleich sie an Misstrauen und Scheue allen andern Indianern ähnlich sind. Wir fanden bei diesem Stamme keine Gewohnheit, wodurch sie sich auffallend von ihren Nachbarn unterscheiden, mit Ausnahme ihrer Weise zu schlafen. Sie gebrauchen nämlich keine Hängmatten, sondern ein Gerüste von Latten, welches sie mit getrockneten Blättern und Thierfellen bedecken. Dieser Gebrauch scheint mir anzudeuten, dass die *Camacans* ursprünglich nicht in Waldungen, sondern in Fluren gelebt haben, denn man findet ihn auch in andern Gegenden Brasiliens, wie z. B. in den Provinzen Pernambuco und Pará bei den sogenannten *Indios camponezes*. Er ist

*) S. Maximilian von Neuwied Reise. II. S. 237 ff.

in dem kältern Klima dieser Landstriche begründet, sowie andererseits der Gebrauch der Hängmatten in der Feuchtheit der Wälder. Die männlichen *Camacans* erreichen die Pubertät im fünfzehnten oder sechzehnten Jahre, pflegen aber erst später ein Weib zu nehmen, welches sie mit der strengsten Eifersucht bewachen, und bei Verletzung der ehelichen Treue grausam bestrafen. Mehrere Bewerber um eine Braut entscheiden bisweilen ihren Streit durch die Probe, wer einen Holzblock von acht bis neun Arrobas Gewicht im Laufe am weitesten tragen kann; eine Sitte, welche sie mit den *Cajapós* gemein haben, die überhaupt manches Uebereinstimmende zu besitzen scheinen. Die Weiber, deren Periodicität ganz wie bei andern erscheint, gebähren leicht, und zwar pflegen sie sich statt eines Geburtsstuhles, in den Sand am Ufer des Flusses einzugraben, und nach Beendigung des Geschäftes unmittelbar wieder an ihre häuslichen Arbeiten zu gehen. Sie säugen ihre Kinder bis in das dritte und vierte Jahr. Die Leichen von Kindern begraben diese Indianer an jeden Ort ohne Unterschied, die der Erwachsenen aber im Walde, wie man uns erzählte, bisweilen in sitzender Stellung. Das Grab wird hoch mit Palmblättern bedeckt, und darauf von Zeit zu Zeit frisches Fleisch gelegt. Sobald dieses von irgend einem Thiere gefressen wird, oder durch einen andern Zufall verschwindet, so glauben sie, es sey dem Verstorbenen willkommen gewesen, und hüten sich lange Zeit, von demjenigen Thiere zu essen, welches es lieferte *). Diese, in einer grossen Ausdehnung bei den meisten Indianerstämmen vorfindliche, Sitte mag beurkunden, dass sie eine, wenn auch noch so undeutliche, Vorstellung von der Unsterblichkeit der

*) Die Begriffe dieser verwahrlosten Menschen von der Unsterblichkeit müssen sehr undeutlich seyn, wenn wir nach den Aeusserungen eines Indianers schliessen wollen, welcher seine Frau verloren hatte, und von dem Missionär deshalb getröstet wurde. Eine Trennung der Seele vom Leibe konnte er nicht denken; auf die Frage: wo seine Frau jetzt sey, antwortete er: in der Kirche, wo sie begraben lag; dahin verlangte er, ihr Schweinefleisch oder irgend ein anderes Gerichte zu bringen, bis er das ihr angenehmste gewählt habe. Er setzte hinzu, dass den Verstorbenen vorzüglich Schlangenfleisch willkommen sey, und deshalb ginge man den Schlangen mit einer frommen Scheue aus dem Wege. Es durfte uns bei dieser tiefen Stufe geistiger Entwickelung nicht wundern, dass der fromme Geistliche schon zufrieden war, wenn er seine Pfleglinge veranlassen konnte, die Kirche zu besuchen, wo die Weiber auf dem Boden liegend, die Männer stehend, wie Bildsäulen, kaum nothdürftig in die Formen des Cultus einzugehen vermochten.

Seele besitzen. Vielleicht hängt sie auch mit einer wenig ausgebildeten Idee von der Seelenwanderung zusammen. Uebrigens erreichen die *Camacans* ein hohes Alter, und ich sah einen Mann von hundert Jahren, dessen dichtes Haupthaar zwar ergrauet, aber nicht weiss war. In der Nähe der Weissen nimmt die Sterblichkeit unter ihnen zu, und sie unterliegen vorzüglich den Blattern und andern hitzigen Fiebern. Die Colonie hatte erst vor Kurzem durch diese Krankheiten einen Theil ihrer Glieder verloren, wodurch sich die Gelegenheit ergab, das Skelet von einem Manne dieses Stammes zu erhalten. Wir fürchteten anfänglich, die Meinungen und Gefühle der Indianer durch Nachsuchungen solcher Art zu beleidigen, zu unserer Verwunderung aber brachten sie uns selbst das Gewünschte. Der Schädel dieses Mannes zeichnet sich durch die äusserste Festigkeit und Schwere seiner Knochensubstanz, durch die kräftige Ausbildung des Unterkiefers und die starke Hervorragung der Stirnbeulen aus; letztere verursacht, dass die Gesichtslinie, welche von der unteren Vereinigung der Kinnbackenknochen nach dem oberen Ende der Nasenknochen gezogen wird, mit dem horizontalen Kopfdiameter einen bedeutend geringeren Winkel (von 68°), als die nach den Vorsprüngen der Stirne gezogene (von 76°) bildet*). Das Antlitz der *Camacans* zeigte nicht selten eine auffallende Ausbildung der Oberlippe; der kurze und fleischige Hals liess den Kehlkopf nur wenig hervortreten, und dem gemäss erschien die Sprache wie ein undeutliches, monotones Gemurmel, wobei die Lippen wenig bewegt, ja sogar bisweilen die Zähne verschränkt oder fast aufeinander aufgesetzt werden. Nasen- und Gaumenlaute sind in der *Camacans*-Sprache sehr häufig, und bisweilen erhalten die, ohnehin sehr langen und in einander überfliessenden Worte eine seltsame Unbestimmtheit der Betonung, indem der Laut gleichsam aus tiefster Brust herausgehohlt, aber im Munde wieder gedämpft wird. Uebrigens soll die Sprache zwar arm und ungelenk, aber doch sehr energisch seyn. Selbst mit den wenigen Worten, welche die *Camacans* besitzen, kargten sie, als wir, in ihre Hütten eingedrungen, Auskunft über das verschiedene Geräthe ihres ärmlichen Haushaltes wünschten. Ein junger Bursche war beschäftigt,

*) Vergl. die Abbildung dieses Schädels in Spix Simiae et vespertiliones, t. 37. f. 1.

einigen Kindern die Augenbraunen auszureissen; eine allgemein übliche Verunstaltung, gegen die sich der Missionär bisher vergeblich bemüht hatte. Eine Mutter hatte ihre Kleinen auf der Stirne und den Wangen mit Kreisbögen und auf der Brust mit einem grossen Kreuze von rother Farbe bemalt, war aber durch den Dollmetscher nicht zu bewegen, uns Etwas über den Grund der Wahl der letzten Verzierung zu sagen. Die *Camacans*, und zwar vorzüglich die Weiber, bereiten diese rothe Farbe aus den Saamen des Urucústrauches (*Bixa Orellana*, *L.*), indem sie dieselben mit kaltem Wasser abreiben, bis der farbehaltige Ueberzug niedergefallen ist. Diesen Stoff, den Orlean, formen sie sodann in viereckichte Stücke, welche sie an der Sonne austrocknen lassen; um die Farbe zur Schminke zu benützen, mischen sie sie durch Reiben mit Ricinusöl oder mit einem Thierfette. Auch die Geschäfte des Landbaues, zu denen sie ihr christlicher Seelenhirte anleitet, werden vorzüglich von den Weibern betrieben, und mehrere Rossas sind mit Mandiocca und Mais bepflanzt worden; doch reicht dies nicht für ihren Bedarf hin, und die Regierung hatte zur Zeit unserer Anwesenheit veranstaltet, dass jedem Familienvater zehn Arrobas Mandioccamehl auf ihre Kosten in dem *Engenho de S. Maria* abgereicht wurden. Dieser precäre Zustand der Colonie, und vorzüglich die Unwegsamkeit der Minasstrasse, durch welche die Ansiedlung veranlasst worden war, lässt fürchten, dass sie keinen langen Bestand haben werde. Der ehrwürdige Frey Ludovico hatte sich zwar vorgenommen, selbst noch in die westlichen Wälder einzudringen, um die zerstreuten *Camacans*-Indianer an seinem Altare zu vereinigen; doch war dies vielleicht eine zu schwere Aufgabe für den rüstigen Greis. Er hatte uns wieder an die Idee der Menschheit in ihrer vollen Herrlichkeit erinnert, die wir bei seinen Pfleglingen vergeblich suchten; sein Gemüth war in einer steten Erhebung durch die lebendige Ueberzeugung von der Würde seines schweren Berufes, ja es hatte selbst im Alter noch die Wärme erhalten, um die Schönheiten des göttlichen Dante, des edlen Tasso zu fühlen, deren Werke, als den Schatz seiner Bibliothek, er uns mit heiterem Wohlgefallen zeigte. Solche Erscheinungen versöhnen mit dem Einflusse Europa's auf den neuen Continent, wo unsere Civilisation so reichen Saamen der Zerstörung ausgesäet hat. Durchdrungen von diesen Gefühlen nahmen

wir von dem trefflichen Manne Abschied; fuhren auf dem, gerade jetzt sehr wasserarmen *Rio da Cachoeira* bis zu seiner kleinen Strömung zwischen Granitklippen, dem *Banco do Cachorro* hinab, und drangen von da aus wieder in den Urwald. In ihm brachten wir unter einem elenden Schoppen eine regnerische Nacht zu, und erreichten endlich die gastfreundlichen Hütten von *Almada* wieder. Hier hätte uns nicht blos die biedere Herzlichkeit der Bewohner, sondern auch der Reichthum des Waldes (3.) an merkwürdigen Pflanzen lange Zeit zurückhalten können; wir wünschten aber auf dem Schoner, welcher uns nach *Ilheos* gebracht hatte, nach Bahia zurückzureisen, und würden deshalb von unseren Landsleuten sogleich Abschied genommen haben, wenn nicht ein unvorgesehenes Hinderniss eingetreten wäre. Der *Coroado*-Indianer Custodio, welchen wir bereits acht Monate, von dem Prezidio de S. Joâo Baptista in Minas aus, mit uns führten, war, als wir aufbrechen wollten, verschwunden, und, wie uns die zweideutigen Reden der Indianer von *Almada* belehrten, nach den Wäldern seines Stammes zurückgekehrt. Wahrscheinlich hatte die Ansicht des Naturzustandes der *Camacans* in ihm Gefühle von Heimweh erregt, deren wir ihn um so weniger fähig hielten, als er uns viele unzweideutige Spuren von Anhänglichkeit gegeben, und eine grosse Neugierde gezeigt hatte, jenes Land zu sehen, wo es, wie er sich auszudrücken pflegte, lauter blasse Männer mit Hosen gäbe. An diesem seinen Entschluss, uns nach Europa zu begleiten, hatte die Eitelkeit grossen Antheil, denn er that sich auf das Erstaunen, was er dort erregen würde, viel zu Gute; doch vermochten, wie es sich nun hier zeigte, solche Rücksichten nichts über die Macht alter Gewohnheit und angestammter Sinnesart. Wir versuchten einige Tage lang, ihn durch die ausgesendeten Indianer wieder auffinden zu lassen, da diese ihn aber nicht zurückbrachten, so mussten wir ihm Glück zur Reise auf der einsamen Strasse nach dem *Rio Pardo* wünschen. Wir verliessen unsern liebenswürdigen Wirth, schifften den *Itahype* hinab, und gelangten nach einer, wegen der gegenwärtigen Seichtheit des Flusses und der drückenden Sonnenhitze, sehr beschwerlichen Tagreise, in die *Villa de S. Jorge*, wo wir zu unserem Verdrusse den Schoner nicht mehr vorfanden,

weil wir uns, gegen die Abrede, verspätet hatten. Im Hafen lag ein ganz kleines Boot (*Lancha*), dessen Benützung zur Fahrt nach Bahia uns angeboten wurde; es war dasselbe Fahrzeug, welches vor Kurzem eine Colonie von schweizerischen und holländischen Familien, unter des Hrn. Freireiss Leitung, nach Mucurí bringen sollte, aber in der Nähe von Porto Seguro auf einem Felsen aufsass, leck wurde, und die Personen nur mit Verlust der Ladung an den Ort ihrer Bestimmung brachte. Die Erzählung dieses Unfalls, welche uns als neuer Beleg von dem vielfachen Missgeschicke deutscher Ansiedler in Brasilien diente, war nicht geeignet, die Seereise, und zwar gerade in einem Augenblicke zu empfehlen, wo der N. O. Wind an dieser Küste herrscht. Nachdem wir daher mehrere Tage auf die Erscheinung eines andern Schoners vergeblich gewartet hatten, beschlossen wir endlich, zu Fuss, längs der Küste nach Bahia zurückkehren. Bevor diese Reise angetreten wurde, hatten wir Gelegenheit, den grössten Theil der Bevölkerung auf Veranlassung eines nationellen Festes versammelt zu sehen, welches die Feiertage in der ersten Woche des Jahres ausfüllt. Junge Leute zogen als Mauren und christliche Ritter verkleidet mit lärmender Musik durch die Strassen, nach einem freien Platze, wo sich ein Baum, mit portugiesischem Wappen geschmückt, gleich einem deutschen Maienbaum, erhob. Ein hitziger Kampf zwischen beiden Partheien gab vorzüglich der Figur, welche den heiligen Georg vorstellte, Gelegenheit, die ritterlichen Tugenden des Schutzpatrons von *Ilheos* glänzen zu lassen. Beide Heere vergassen aber, nach ächtromantischer Sitte, ihre Fehde bald bei einem lauten Bankette, das sogar durch den wohllüstigen Tanz Landum und die fast unsittliche Baducca gefeiert wurde (4.).

Wir verliessen am 6. Januar 1819 das armselige, aber schön gelegene Oertchen, und verfolgten in der Richtung nach Norden zu Fuss das Ufer des Meeres. Wir setzten in einem Kahne über die Mündung des *Rio Itahype*, und wanderten im Sande längs einer unabsehbaren Küste hin. Der Ocean wälzt hier, unter rhythmischem Gebrause und Donner, ungeheuere Wogen auf die Dünen an, und netzte von Zeit zu Zeit unsere Schritte. Wir durchwadeten mehrere tiefe, zwischen dem Sande

sich den Ocean zuschlängelnde Bäche, und fanden an den einem derselben eine grosse Meerschildkröte (*Testudo Midas*, *L.*), wahrscheinlich beschäftigt, sich einen Platz zu wählen, wohin sie ihre Eier legen könnte; denn sie entwischte unseren Verfolgungen, indem sie eiligst dem Wasser zukroch und untertauchte, was sie wahrscheinlich, im Begriffe, ihre Eier zu legen, nicht gethan haben würde, da es bekannt ist, dass sich diese Thiere im Geschäfte des Eierlegens nicht mehr stören lassen. Ihre Eier sollen übrigens nicht so wohlschmeckend seyn, als die der grossen Flussschildkröte, welche uns während der Reise auf dem Amazonenstrome so nützlich ward. Allmälig war es Nacht geworden, ein frisches, regsames Lüftchen kreisste kühlend um die erhitzten Wanderer; der Mond trat hellleuchtend an dem klaren Firmamente hervor, und die Lohen entfernter Pflanzungen, in denen die Wälder niedergebrannt wurden, rötheten den westlichen Himmel. So wanderten wir in der labenden Kühle der Nacht fort, das Gemüth getheilt zwischen den unnennbaren Genüssen einer Tropennacht und seligen Rückerinnerungen an das Vaterland, dessen Rechte an uns hier gleichsam der Ocean mit periodischer Donnerstimme wiederholte. Glücklich die, denen der Reisende durch Erwähnung solcher Momente ähnliche Bebungen des Gemüthes erneuert! Um zwei Uhr nach Mitternacht erreichten wir die kleine *Fazenda Memoam*, und baten nicht vergeblich um Herberge. Zwischen Gebüschen der Strandpalme (*Diplothemium maritimum*, *M. t.* 77.), an einen dichtbelaubten Hügel gegelehnt, liegen die niedrigen Hütten, deren harmlose Bewohner, Abkömmlinge von Indianern und Weissen, vom Fischfange leben. Als wir in der Morgenkühle noch anderthalb Legoas weiter wanderten, fanden wir an der *Ponta do Ramos* eine ähnliche Niederlassung von zahmen Indianern. Diese Leute verstehen aus den Fasern der Tucumpalme und einer Ananasstaude vortreffliche Netze für ihr Fischergewerbe zu verfertigen, welche im ganzen Lande hochgeschätzt werden. Eine Indianerin, wahrscheinlich die Hygieia dieser Gegenden, bezeugte Mitleiden mit dem Gesundheitszustande unseres Freundes, Hrn. Schlüter, und bereitete einen Trank aus dem Safte der kleinen grünen Limonie, Salz und Wasser. Die Wirkung dieses Mittels war in so ferne sehr glücklich, als es den Fieberanfall, der eben eintreten sollte, unterdrückte. Eine halbe Legoa nördlich von der

Ponta do Ramos erstreckt sich ein, etwa sechshundert Fuss hohes Gebirge, die *Serra Grande* der Einwohner, in das Meer, welches an ihm mit Gewalt brandet. Nicht ohne Mühe überstiegen wir den steilen Granitberg, beschattet von seiner dichten, mit Blumen und Wohlgerüchen erfüllten Waldung. Auf der nördlichen Ebene angelangt, setzten wir den Weg in der Richtung nach Nord, bald auf Dünen, wo die seltsame Form der Surubeastaude, grossblumige Kielmeyeren und Balsambäume (*Kielmeyera corymbosa* und *Humirium floribundum, M. Nov. Gen. t.* 72. und 199.) blühten, bald zwischen dichten Strandpalmen, deren eben reife Früchte Araras und andere Vögel herbeilockten, fort. An dem Ufer des Meeres fanden wir zahlreiche Muscheln (*Murex Trapezium* und *Morio*, *Donax cuneata*, *denticulata*, *Mactra striatula*, *Voluta hispidula* und *Oliva*, *Lam.* u. s. f.), und Quarzgeschiebe von so ausgezeichneter Klarheit, dass wir bei dem ersten Anblicke versucht waren, sie für Topase zu halten. Noch merkwürdiger war uns aber das Vorkommen von mächtigen, etwa fünf bis sechs Fuss hoch zu Tage ausgehenden Bänken einer mürben kohlschwarzen Substanz, welche unter den Fingern zerdrückt sie berussete, und sich, genau betrachtet, aus Kohle und Quarzkörnern bestehend darstellte. Für diejenigen Naturforscher, die eine selbstständige Bildung der Kohle in dem Meere der Vorwelt annehmen, würde diese Erscheinung, isolirt beobachtet, von vorzüglich hohem Interesse seyn; da wir aber bereits die Gegenwart von Steinkohlen von ausgezeichneter Holztextur unter dem Niveau des Meeres bei Bahia beobachtet hatten, so lag die Erklärung jener Bänke sehr nahe: sie sind vom Meere zertrümmerte und mit dem Sande des Ufers zusammengeballte Kohlenflötze (5.). Obgleich wir bei, bis spät nach Sonnenuntergang fortgesetzter Reise uns wiederum von aller Herrlichkeit einer tropischen Mondnacht umgeben sahen, so fühlten wir uns doch von der Wanderung im tiefen Sande so ermüdet, dass wir endlich gleichgültig gegen alle Reize die *Fazenda Tejuipe* erreichten, wo wir, von zahlreichen Mosquitos grausam verfolgt, den Rest der Nacht hinbrachten.

Die dritte Tagereise, welche unter ganz ähnlichen Umgebungen, wie die vorigen, zurückgelegt wurde, brachte uns nach der *Villa da*

Barra do Rio de Contas, gewöhnlich nur *Villa do Rio de Contas* genannt. Dieser Ort ist einer von den neueren an der Küste, der Schreiber der Municipalität, bei dem wir freundliche Herberge fanden, zeigte uns die Stiftungsurkunde, vom 27. Jan. 1732, unterschrieben von der Senhora Donataria, der damals noch bestehenden Capitania dos Ilheos, Donna ANNA MARIA DE ATTAYDE. Ungeachtet der guten Lage an einer grossen Rhede, welche Grund für Schoner, Schmacks und andere kleine Schiffe hat, und des fruchtbaren Bodens der Umgegend nimmt doch die Villa verhältnissmässig nur langsam an Bevölkerung und Reichthum zu. Unser Wirth, der sich als *Escrivâo da Camara* *) zu einem Urtheile in Sachen der Nationalökonomie berufen glaubte, klagte deshalb den Mangel an Fürsorge an, die Ansiedler mit wohlfeilen Sclaven zu versorgen; — seiner Ansicht nach würde es im Interesse der Regierung liegen, diese arbeitenden Kapitalien den Ankömmlingen aus Portugal gleichsam vorzuschiessen, da diese ohnehin, als Weisse, das Vorrecht geniessen müssten, die Erde nicht selbst zu bauen. Er bemühte sich, uns bis zur Evidenz zu beweisen, dass die Einwohner auf Hunger und Fischfang beschränkt seyen, da sie gemäss dem Buchstaben des Gesetzes: im Verhältniss zur Zahl der Sclaven Land anzubauen, nicht Ackerbau treiben könnten, weil sie keine — Sclaven hätten. Aehnliche Meinungen, die man in Brasilien oft aussprechen hört, mögen die Stufe bezeichnen, auf der sich die Industrie und das Bürgerthum befinden; sie erscheinen aber um so seltsamer, je häufiger man sie neben unreifen demokratischen Ansichten vortragen hört. Der *Rio de Contas* hat hier eine bedeutende Breite, wir brauchten in einem kleinen Nachen eine halbe Viertelstunde, um das gegenseitige, nördliche Ufer zu erreichen. Mehrere kleine Böte und ein nach Bahia bestimmter Schoner lagen in der Mündung vor Anker. Diese Schiffe bringen etwas Taback, Speck, Leder und Häute aus den Gegenden am oberen Theile des *Rio de Contas* nach der Hauptstadt, und nehmen dagegen die Be-

*) In den Villas von Brasilien ist gemeiniglich der *Escrivâo* die einzige Magistratsperson, welche einige juridische Geschäftskenntniss besitzt, weshalb er auch oft die Notariats- und Pupillengeschäfte besorgt, und gewöhnlich für viele Jahre oder für das ganze Leben angestellt wird, während die übrigen, der *Thesoureiro*, der *Procurador da Camara*, die drei *Vereadores*, und der *Juiz ordinario* jährlich gewählt werden. Wenn zwei *Juizes ordinarios* vorhanden sind, so wechseln sie monatlich im Dienste ab.

dürfnisse der Provinz zurück. Sie können jedoch nur einige Legoas aufwärts schiffen, weil der Strom weiter gegen Westen Untiefen und Felsenriffe mit kleinen Strömungen enthält. Nördlich von der *Barra do Rio de Contas* dehnt sich bis nach der *Villa de Marahú* (*Maräú*) eine ebene Sandküste aus. Mit Tagesanbruch waren wir hier; im Anblicke eines herrlichen Sonnenaufganges wanderten wir der Küste entlang, und vergnügten uns, den Pulsschlag des Meeres zu beobachten, dessen siebente und eilfte Welle uns höher anzuwogen schienen. *Marahú* liegt an dem südlichen Ufer eines, etwa eine halbe Legoa breiten Meerarmes, der sich vom Norden aus der grossen Bai von *Camamú* herziehet, und gegen Osten durch niedrige, zum Theil ganz öde Dünen (*Restingas*) eingeschlossen wird. An der nördlichen, etwas erhöhten Spitze dieser Dünen, der *Ponta de Muttá* der Seefahrer, war früher eine kleine, jetzt vernachlässigte Befestigung errichtet worden. Die Villa, welche wir nach einigen Stunden Wegs erreichten, ist unbedeutend, und hat, obgleich mit einer sehr fruchtbaren Umgebung gesegnet, dennoch in den letzten Decennien nur wenig an Bevölkerung zugenommen. Man zählt in ihrem Kirchspiele etwa sechzehnhundert Menschen, darunter ziemlich viele von indianischer Abkunft. Die hier gebauten Wassermelonen sind wegen ihrer Süssigkeit berühmt, und werden bis nach Bahia ausgeführt; ausserdem bringt die Gegend Mandioccamehl, Reis, Bohnen, Mais hervor, und sie ist wegen der grossen Feuchtheit des hiesigen Klima, wo vierzehn Tage ohne Regen eine grosse Seltenheit sind, sehr geeignet für die Cultur des Cacaobaumes. Wie M. F. da Camara berichtet*), war im Jahre 1780 der Ouvidor der Comarca, welcher damals in der benachbarten *Villa de Cayrú* residirte, und zugleich die Aufsicht über die Schläge der der Krone gehörigen Holzarten (*Madeiras de Ley*) hatte, beauftragt worden, den Anbau jenes nützlichen Baumes zu verbreiten, und es war damit ein glücklicher Anfang gemacht worden; allein jetzt ist hievon fast keine Spur mehr in den maritimen Villas der Gemarkung, und wir fanden hier, wie in *Camamú*, nur einige Stämme, deren gesundes Aussehen allerdings die Zweckmässigkeit des Cacaobaues in diesen Gegenden

*) Ensaio de descripção fizica e economica da Comarca dos Ilheos, in den Mem. econom. da Acad. R. das Sciencias de Lisboa. Vol. I. 1789. S. 316.

bewährte. Auch einige, in jener Periode hier angepflanzte Zimmtbäume schienen gut zu gedeihen. Auf dem andern Ufer des weit landeinwärts gedehnten Meerarmes liegt die kleine *Villa de Barcellos*, welche wir noch an demselben Tage in der Hoffnung besuchten, uns dort nach Bahia einschiffen zu können. Die Hälfte der hiesigen Einwohner, gegen einhundert und fünfzig, sind gezähmte Indianer. Sie haben zwei Richter, den einen aus ihrer eigenen Mitte, den andern aus der übrigen Bevölkerung. Dieser, aus der Zeit der Jesuiten herrührenden, Municipalverfassung beweisen sie grosse Anhänglichkeit, und wir wendeten uns dem gemäss nicht umsonst an ihren gleichfärbigen Vorsteher, um ein wohlbemanntes Boot zu erhalten, das uns nach *Camamú* bringen sollte, weil das hier erwartete Jagdschiff nicht angekommen war. Man hatte uns zwar mit grosser Bereitwilligkeit für die Nacht ein Haus in dem oberen, auf einem bebuschten Hügel gelegenen Theile der Villa eingeräumt, und zu einem festlichen Tanze eingeladen, den die Indianer zu Ehren eines portugiesischen Heiligen, S. Gonzalo de Amarante, begehen wollten; wir zogen aber vor, die eingetretene Ebbe zu benützen, um noch in der Nacht nach der *Villa de Camamú* zu kommen. Die bisherigen Erfahrungen hatten uns ohnehin auch davon überzeugt, dass ein längerer Aufenthalt unter diesen Küstenindianern uns weder über die ursprüngliche Sprache und die Sitten ihrer Vorältern, der *Tupiniquins*, aufklären, noch sonst interessante Beobachtungen zur Folge haben würde; ja vielmehr hatte der Anblick eines halben Culturzustandes, in dem die Uebel der Civilisation noch grösser sind, als die günstigen Wirkungen derselben, unsere Neugierde in Unlust verwandelt. Wir wollten deshalb auch die übrigen Indianercolonien, welche wir auf dem Landwege nicht weit von der Küste, in *Serinhehem*, *Valença*, *Jiquiriçá* und *Nazareth das Farinhas* hätten finden können, nicht besuchen. Die ersten beiden dieser Indianervillas gehören noch zu der *Comarca dos Ilheos*; die andern, da der *Rio Jiquiriçá* die südliche Gränze macht, zu der von *Bahia*. Wir wollten in *Barcellos* eben vom Ufer stossen, als unsere Indianer, welche bereits die Ruder ergriffen hatten, plötzlich mit grossem Geschreie das Boot verliessen, und einem Thiere nachliefen, das sich zwischen dem Manglegebüsche gezeigt hatte. Es war ein Guaxinim (*Procyon cancrivorus*, *Ill.*),

welches gegen Abend die Küsten zu beschleichen, und die bei der Ebbe an den Wurzeln der Uferbäume zurückbleibenden Krabben und Krebse zu fangen pflegt. Nur mit Mühe versammelten wir die Ruderer wieder im Boote, und fuhren längs dem Ufer in der Richtung nach N. hin, bis wir, vom herabströmenden Regen, wie von dem ins Boot eindringenden Wasser durchnässt, um Mitternacht die *Villa de Camamú* erreichten. Dieser Ort ist ohne Zweifel der bedeutendste und volkreichste an der ganzen Küste von Bahia, südlich von der Hauptstadt. Man zählt in der Villa selbst mehr als sechstausend Menschen, worunter verhältnissmässig viele Weisse und nur wenige Indianer sind. Das nördliche Ufer des *Rio Acarahy*, an welchem die Villa liegt, erhebt sich zum Theil in steile Hügel, von denen man einer schönen Aussicht auf das grosse, etwa eine Legoa entfernte Meerbecken, die *Bahia de Camamú*, geniesst. Mancherlei Umstände: die kleinen, oft felsigen und nur mit einzelnen Cactusstämmen besetzten Inseln, oder ganz unfruchtbare Klippen, die häufigen, zum Theile fast entblössten, Corallenbänke (2.) und die gesammte Uferbildung machen es wahrscheinlich, dass hier in früheren Zeiten ein höherer Wasserstand herrschte. *Camamú* führt nicht nur sehr viel Mandiocca, Reis und Mais, sondern auch eine nicht unbedeutende Menge von Kaffe nach Bahia aus. Auch die Rinde des Manglebaumes, die wegen ihres grossen Gehaltes an Gerbestoff für die Lohgerber von Wichtigkeit ist, wird in den Manglewäldern (*Manguesaës*) an der Küste der Bai von *Camamú* geschält, und nach Bahia gesendet. Man unterscheidet in Brasilien den rothen und weissen Manglebaum; der erstere (Mangue vermelho, *Rhizophora Mangle*, *L.*) giebt in dichten und schweren Stücken die beste; der letztere (Mangue branco, *Avicennia nitida*, *tomentosa* und *Conocarpus erecta*, *L.*) in dünneren Stücken eine schlechtere Gerberrinde. Die Anwendung dieser Rinden sowohl zum Gerben, als zum Rothbrennen der Thongeschirre scheinen die Portugiesen von Ostindien aus hierher verpflanzt zu haben, wo sie, wie schon Rumph und Rheede berichten, dazu verwendet werden. Das Pulver der rothen Manglerinde wird bisweilen auch in Ueberschlägen angewendet, um den Tonus erschlaffter Theile wieder herzustellen. Das kleine Boot, worin wir die Seereise von *Camamú* nach Bahia unternahmen, war mit abgeschälter

Manglerinde angefüllt, die, zum Theile bereits seit längerer Zeit in dem Schiffsraume der Fäulniss ausgesetzt, einen pestilenzialischen Geruch verbreitete. Als wir uns, bei eintretendem Regenwetter unter das Deck flüchteten, wurde, zu nicht geringem Erstaunen, unsere Silbermünze in der Tasche schwarz; und wir glaubten deshalb in der Rinde auf einen Schwefelgehalt schliessen zu dürfen, welcher sich durch die Fäulniss als Schwefelwasserstoffgas entbunden hätte. Eine chemische Untersuchung der Rinde wird in dieser Rücksicht nicht ohne Interesse seyn. Unter den Uebeln, die wir auf der Fahrt nach Bahia auszustehen hatten, war jedoch dieser üble Geruch nicht das grösste. Noch unangenehmer empfanden wir die Saumseligkeit unseres Bootsmannes (*Mestre*), der, obgleich er versprochen hatte, in der gewöhnlichen Zeit, von vier und zwanzig Stunden, uns nach Bahia zu bringen, dazu drei volle Tage verwendete, indem er an einigen Orten in Geschäften verweilte. Der europäische Reisende hat an dieser Küste von den Söhnen Neptuns, in deren Willkühr ihn der Zufall versetzt, keine Aufmerksamkeit, sondern nur Geringschätzung zu erwarten. Er muss gemeiniglich, als vermeintlicher Engländer, alle Launen eines Nationalhasses ertragen, den diese Seeleute weder verhehlen können, noch verstecken wollen. Die erste Station, welche wir dem Schiffsmeister zu Gefallen halten mussten, war auf der kleinen Insel *das Flores*, oder *do Chiqueiro* an dem Ausgange der Bai von *Camamú*. Das Eiland ist mit fruchtbaren Pflanzungen bedeckt, und bot uns eine reichliche Lese köstlicher Gujavenbeeren, aus denen die Bewohner, von indianischer Abkunft, sehr wohlschmeckende Zuckerconserven bereiten. Die Früchte der Cuitébäume (*Crescentia Cujete*, *L.*) werden von ihnen, der Länge nach getheilt, sorgfältig gereinigt und getrocknet, zu sehr zierlichen Trinkschalen (*Cujas*) verarbeitet. In der dunkelgeschwärzten Oberfläche der Schalen wissen sie mit einem Griffel oder Messer zahlreiche Figuren von Blumen, Thieren und Menschen einzugraben, welche daher in weisser Farbe hervortreten. Diese Figuren sind von allen, die wir in Brasilien von den Ureinwohnern verfertigt sahen, die besten in der Zeichnung, und nähern sich, dem Charakter nach, einigermassen dem chinesischen Geschmacke. Zum Schwarzfärben der Cujas sollen sich diese Indianer einer Abkochung von der Rinde mehrerer Myrten und eines sehr feinen, schwarzen Tho-

nes bedienen; wahrscheinlich geht also hier eine Verbindung von Gerbestoff mit Eisenoxyd vor sich. Nachdem wir gezwungen worden waren, auf der *Ilha das Flores* eine regnerische Nacht unter dem Schutze einer feuchten Hütte hinzubringen, landeten wir am nächsten Tage schon wieder an der Mündung des *Jagoaripe*. Viele Barken mit Lebensmitteln und mit Zuckerkisten, welche von der *Villa de Jagoaripe* und von dem *Arrayal Nazareth das Farinhas* herabkommen, um von hier aus durch die sogenannte *Barra falsa* nach Bahia zu segeln, beleben die Wasserstrasse; und wir setzten von nun an die Reise fast immer in Begleitung grösserer oder kleinerer Fahrzeuge fort. In der Nähe des Meeres sind die Küsten des Festlandes und der zahlreichen Inseln grossentheils mit Manglebäumen besetzt, landeinwärts aber erblickt man ausgedehnte Pflanzungen und reinliche Gebäude an den sanftansteigenden, mit Buschwerk und einzelnen Palmen gezierten Hügeln. Als wir die Insel *Itaparica* erreicht hatten, liessen wir uns auf der Mitte der Westseite an das Land setzen, und wanderten zu Fuss, durch freundliche, zum Theil wohlbebaute Gründe nach der Villa, wo wir bequeme Herberge fanden, und uns an der idyllischen Ruhe dieser schönen Insel ergötzen konnten, welche allerdings sehr angenehm mit dem Lärm der benachbarten Hauptstadt contrastirt.

Bei unserer Rückkehr nach *Bahia* fanden wir zahlreiche Briefe aus dem Vaterlande und aus Rio de Janeiro. Schon von Minas Geraës aus hatten wir S. E. den K. K. österreichischen Gesandten, Hrn. Bar. v. Neveu mit dem Wunsche bekannt gemacht, die nördlichste Provinz Brasiliens, Pará, zu bereisen, und ihn um officielle Empfehlungen dahin und in die zu durchreisenden Provinzen gebeten. Die K. portugiesisch-brasilianische Regierung hatte auch mit der hohen Liberalität, wodurch sie alle Schritte unserer Expedition unterstützte, Empfehlungsbriefe an die Gouverneurs der zu durchreisenden Provinzen ausstellen lassen, welche wir hier antrafen; jedoch befand sich dabei keiner nach Pará, wie Hr. Bar. v. Neveu uns erläuterte: weil ein neuerlich erschienenes königliches Edict die Grenzprovinzen Pará, Rio Negro, Matto Grosso und Rio Grande do Sul den Fremden verschlossen, und er deshalb für uns die Empfehlung nach Pará nicht nachgesucht habe. Diese Nachricht musste den, seit wir

die Grenze von Goyaz betreten hatten, entworfenen Reiseplan wesentlich abändern; wir hatten nämlich, überzeugt von dem Interesse, welches die Schiffahrt auf dem Rio Tocantins nach Pará gewähren würde, den Wunsch gehegt, von Bahia aus quer durch die Provinz gleiches Namens an den Rio de S. Francisco zu reisen, über diesen bei der Villa de Rio Grande zu setzen, dann durch die Fluren am Rio Preto über Duro, der Eintrittsstation von Goyaz, nach Natividade und den Porto Real vorzudringen, und uns daselbst auf dem Tocantins nach Pará einzuschiffen. Ohne die Erlaubniss und Empfehlung von Seiten der K. portugiesisch-brasilianischen Regierung konnte jedoch dieser Plan nicht ausgeführt werden, und wir beschlossen daher, uns soweit es geschehen könnte, dem ersehnten Ziele unserer Reise auf dem Landwege zu nähern, und die Erlaubniss, die Provinz Pará zu bereisen in Maranhâo zu erwarten. In einer Vorstellung an das Ministerium Sr. Allergetreuesten Majestät, welche wir der thätigen Vertretung unseres verehrten literärischen Freundes, des Hrn. Bar. von Neveu, empfahlen, begründeten wir den Wunsch, unsere Reise bis nach Pará ausdehnen zu dürfen, durch die wissenschaftliche Wichtigkeit einer Vergleichung des Landes von dem südlichen Wendekreise bis zur Linie, und durch den Umstand, die bisherige Reise schon in dieser Absicht unternommen zu haben. Die zur Fortsetzung der Reise nöthigen Gelder waren, nach unserer Rückkehr von Ilheos, ebenfalls eingetroffen, und nur der Maler, dessen Ankunft aus Baiern in mehreren Briefen angekündigt worden war, erschien nicht. So ungerne wir ihn als Begleiter auf der ferneren Reise vermissten, so schien es doch zweckmässig, in Erwartung desselben den Plan für die zweite Expedition, die wir nun von *Bahia* aus unternehmen wollten, nicht mehr umzuändern, und wir bereiteten daher unsere Abreise vor, indem wir die bis jetzt gesammelten Naturalien in einer bedeutenden Menge von Kisten der Sorgfalt der Herrn Meuron und Schlüter übergaben, um sie nach Hamburg zu senden. S. E. der Generalgouverneur, Conde de Palma, vermehrte die mannichfachen Beweise seiner literärischen Theilnahme durch Empfehlungsbriefe an die Behörden im Innern seiner Provinz und an den Gouverneur der Capitanie von Piauhy. Es sey mir erlaubt, diesem ausgezeichneten Staatsmanne und unserem wohlwollenden Gastfreunde, Hrn. Marschall Felisberto Caldeira Brant Pontes hier nach Schriftstellerweise innigen Dank zu sagen.

Anmerkungen zum vierten Kapitel.

(1.) Die Granitformation fanden wir nicht blos in der Nähe von *Almada*, sondern überall längs den Ufern des *Itahype* und zwischen ihm und dem *Rio da Cachoeira;* aus ihr bestehen die Gebirge nördlich von der *Lagoa de Almada*, welche man mit dem Namen *O Queimado* bezeichnet, ferner die nördlichere Bergreihe, die den *Rio de Contas* bis an den Ocean begleitet, wo wir eine Ausstrahlung derselben, unter dem Namen der *Serra Grande*, überstiegen. Nach dem Berichte des Senhor Felisberto Gomez ist das hügelige und bergige Gebiet längs dem *Rio da Cachoeira*, zwischen den beiden höheren Gebirgen, der *Serra dos Aimorês* und der *Serra Itaraca*, wodurch er die Waldstrasse führte, granitisch, hie und da mit Auflagerungen von Urtrappformation. Wahrscheinlich erstreckt sich diese Gebirgsbildung soweit, als das Terrain mit Urwaldung bedeckt ist. Das allgemeinste Streichen ist von N. nach S., das Fallen nach O., beide können aber nur selten beobachtet werden, weil das Gestein mit mächtigen Lagen eines sehr starken, rothbraunen oder ockergelben Thonbodens bedeckt ist. Die steilabgerissenen Kuppen, wodurch die Landschaft um Rio de Janeiro und in der Serra dos Orgâos einen so kühnen und malerischen Charakter erhält, fehlen hier, obgleich dieser Theil des Küstengebirges ohne Zweifel eine unmittelbare Fortsetzung von jenem südlicheren Striche seyn dürfte, und mit ihm den Namen der *Serra do Mar* verdienet. Der Granit erscheinet in vielerlei Varietäten, bald von sehr dichtem, grobkörnigen Gefüge, und mit verhältnissmässig geringem Glimmerantheile (oft als Schriftgranit), bald durch flaserigen Bruch in Gneis übergehend, oder durch ganz feines Korn und gleichmässige Vertheilung der Bestandtheile dem Granitello (etwa vom Brocken) ähnlich. Vorzüglich schön ist eine Varietät von leberbrauner Farbe und porphyrartigem Gefüge. An dem Ufer des *Rio da Cachoeira* bei *S. Pedro de Alcantara* und am *Rio Itahype* bemerkt man die Oberfläche des Granits mit einer dichten aber dünnen Lage einer bräunlichgrauen oder schwärzlichen Substanz überzogen, und die Felsen erhalten dadurch, wenn sie benetzt sind, einen eigenthümlichen bleigrauen metallischen Schimmer. Ich hatte Gelegenheit, diese Beschaffenheit der Felsen auch an dem Rio Japurá und an andern zu beobachten, so wie Hr. Bar. v. Humboldt sie von den Felsen am Orinoco aufgezeichnet hat. Der Ueberzug ist nicht, wie ich zuerst zu meinen versucht war, durch Ablagerungen von vegetabilischen Stoffen aus dem Flusse entstanden, sondern besteht, nach der Prüfung, welche mein verehrter Herr College, Hofr. Vogel, mit einem solchen Granitstücke vom *Itahype* vornahm, aus Eisenoxyd. Dieses scheint in jedem Falle nicht aus den Felsen ausgewittert, sondern durch den Fluss an sie abgesetzt worden zu seyn. In dem gesammten Granitgebilde, das wegen seiner häufigen Uebergänge ein Gneisgranit zu nennen seyn dürfte, finden sich Gänge von graulichem Fettquarze und von lauchgrünem Feldspathe. Der letztere enthält bisweilen kleine Parthien von Magneteisenstein eingesprengt. — In der Nähe der *Villa dos Ilheos* geht der Granit hie und da in einen schwarzen Gneis über, auf dem ein feinkörniges schwärzliches Hornblendegestein vorkömmt, wie wir es bereits in Bahia erwähnt haben. Dieses Gebilde aus der Urtrappformation theilt mit seinem Unterlager das Streichen von N. nach S., und fällt unter Winkeln von dreissig bis vierzig Graden nach O. ein. Von derselben Formation ist ein schwärzlichgrüner feinkörniger Urgrünstein (Diorit), der auf den Granithügeln zwischen den *Rios Itahype* und *da Cachoeira* erscheinet, von uns aber nur in geringer Verbreitung beobachtet worden ist. In diesem Gesteine, von sehr gleichartigem, feinen Gefüge sind bisweilen kleine Feldspathkrystalle eingeschlossen. — Aus der Flötzperiode liegt am *Rio Itahype*, und namentlich bei den *Fazendas Luisia* und *Castel-Novo*, Quadersandstein zu

Tage. Er ist bald feinkörnig, von weissgelblicher Farbe, bald sehr grobkörnig, porös, trümmerweise mit Sandeisenstein durchsetzt, und enthält bisweilen grosse glattgerollte Quarzgeschiebe.

(2.) Bänke von Seemuscheln erscheinen nicht blos auf dem Continente, sondern in grösserer Ausdehnung an der Küste des Meeres. Die Schalen gehören blos jetztlebenden Seeconchylien an, wie z. B. der *Ostrea edulis*, Arten der Gattungen *Tellina* und *Fasciolaria*. Sie sind gewöhnlich nur wenig verändert. Oft ist das Bindemittel, der Sand des Meeres, so überwiegend, dass man dieses, sich noch fortwährend erzeugende Gebilde als Baumaterial benützen kann; wenn aber die Masse der Seemuscheln überwiegt, wird Kalk daraus gebrannt. Muschelbänke, welche schon vollkommen in Marmor übergegangen sind, werden von M. F. da Camara in der bereits citirten Schrift (Ensaio de descripção fizica e economica da Comarca dos Ilheos S. 308.) in der *Comarca dos Ilheos* angegeben, sind aber auf den von mir besuchten Orten nicht beobachtet worden. Die Gegenwart dieser Muschelbänke, ferner der Corallen, sogar mehrere Meilen von der Küste entfernt, und die ganze Bildung des Landes in dieser Breite, scheint anzudeuten, dass das Meer hier mehr und mehr zurücktritt, und die Erzeugnisse seiner feuchten Tiefe allmälig dem festen Lande überliefert. Ein längerer Aufenthalt an dieser Küste hätte uns vielleicht eine nicht geringe Lese an verschiedenen Arten von Corallen verschafft. Zu den Arten, welche wir, als an der *Lagoa de Almada* gesammelt, bereits erwähnt haben, kommt noch: *Madrepora Uva*, die wir neben *M. astroides* und *acropora*, in dem Binnenwasser von *Camamú* bemerkten. — An den südlicheren Küsten, besonders von *Porto Seguro*, und an den *Abrolhos* sollen die Fischer, welche sich dort mit dem Fange und der Zubereitung der *Guaroupa*, — eines sehr wohlschmeckenden Fisches, der gesalzen weit versendet wird — beschäftigen, nicht selten köstliche und sehr grosse Corallen fischen.

(3.) In den Wäldern von *Almada* werden spätere Reisende Gelegenheit finden, die merkwürdigsten der brasilianischen Bau- und Farbhölzer in Blüthe und Frucht zu beobachten, und dadurch eine fühlbare Lücke ausfüllen, indem bis jetzt nur die wenigsten derselben systematisch bekannt sind. Die sogenannten *Madeiras* oder *Páos de ley* (deren Fällung den Einwohnern untersagt oder von der Regierung nur für bestimmte Zwecke im einzelnen Falle erlaubt ist), erscheinen hier als so ungeheuer hohe Bäume, und ihre Blüthenzeit ist verhältnissmässig so kurz, dass die Versuche des Reisenden, sich ihre Blüthen zu verschaffen, oft fehl schlagen. Jacarandá branco und preto, Aderno und Páo d' arco hält man hier für die besten Hölzer in der Erde; Vinhatico, Piquí und Butumujú sind geeignet zum Wasserbaue, die beiden letzteren besonders zu Wasserrädern. Sabucaja, Jequetibá und Jatahy (Jataí) oder Quebra Machado werden besonders zu den grossen Kähnen, worauf die Ilheanos ihre Flüsse befahren, gebraucht, und nach Bahia in die Schiffswerften ausgeführt. Angelim, Loiro, Giboja, Masaranduba, Sucubira dienen zum Haus- und Mühlenbaue. Páo d'Estopa (eine Art *Lecythis)* liefert einen sehr zähen, faserigen Bast in grosser Menge, der zum Kalfatern der Schiffe gebraucht wird. Von heilkräftigen Pflanzen sind hier die brasilianische Muskatnuss Bicuiba (*Myristica officinalis*, *Mart.)*, eine Art von unächter Salsaparilha (*Herreria Salsaparilha*, *Mart.)*; und ein Hülsenbaum (wahrscheinlich aus der Gattung *Myrospermum)* liefert einen, dem ächten peruvianischen sehr ähnlichen Balsam, den die Indianer in den büchsenartigen jungen Früchten der Sabucaja an die Küste von *Ilheos*, häufiger aber an die der Provinzen von *Porto Seguro* und *Espiritu Santo*, bringen, von wo aus er nach *Bahia* verschickt wird. Vielleicht gehört diesen Wäldern auch der, mir unbekannte, Baum

an, von welchem ein Harz von sehr schöner gelber Farbe und grosser Durchsichtigkeit in kleinen Stückchen gesammelt wird, das man mir in Bahia unter dem Namen: *Breu-Lacre do Sertão* oder *Breu de Imbiruçú* zeigte. Es ist dies dieselbe Substanz, welche die Indianer am *Rio Tocantins* zu glänzenden Stängelchen umgeformt in den durchbohrten Ohren und Lippen zu tragen pflegen. Nach den Untersuchungen meines Freundes, Dr. Buchner, eignet sich aber dies Harz, seiner Farbe und Durchsichtigkeit ohngeachtet, schwerlich zu Lackfirnissen, weil es zu weich ist, und in Alkohol aufgelöst nur einen unansehnlichen Ueberzug bildet.

(4.) Das Fest in den ersten Tagen des neuen Jahres, dessen Zeugen wir in der *Villa dos Ilheos* waren, dürfte ganz besonders den Volksfesten analog seyn, welche, wahrscheinlich Ueberreste der Saturnalien, in Cornwallis in der Weihnachtswoche aufgeführt werden, und den Ritter S. Georg sowie seinen heidnischen Gegner in Versen sprechen lassen. Im Norden von England und in Schottland werden ähnliche Vorstellungen von Vermummten, den sogenannten *Guizards*, gegeben, die von Haus zu Haus ziehen, ebenfalls in Versen sprechen, und den heidnischen Gegner, als eine komische Person, unter dem Namen des Galathiers darstellen. So beredt, als diese englischen Volksschauspieler geschildert werden, waren aber die brasilianischen nicht; nur bei dem Festgelage wurden sie lauter und lauter, indem sie die Tanzmusik mit abgerissenen Strophen von Volksliedern begleiteten. Die letzteren sind grösstentheils voll von provinciellen Beziehungen, und bisweilen von der Erfindung der Tanzenden selbst. Manche dieser Strophen sind sehr witzig, andere lasciv. Den *Landum* hörten wir unter andern mit folgenden Worten begleiten:

Entendo, que Vossa Merce m'entende,
Entendo, que Vossa Merce m'engana,
Entendo, que Vossa Merce jà tem
Outro amor ao quem mais ama.

Auch die folgenden Verse, welche in der Musikbeilage bereits mitgetheilt wurden, hört man in der Provinz Bahia bei ähnlichen Tänzen singen:

Huma Mulata bonita não careza rezar;
Abasta o mimo, que tem, para a sua alma salvar.
Mulata, se eu podera no mundo formar altar,
Nelle te collocaria, para o povo te adorar.

Die *Tonda* und die *Bahiana* sind ebenfalls dem *Landum* ähnliche, aber im Rhythmus (und erstere durch Stampfen mit den Füssen) verschiedene Nationaltänze in der Provinz Bahia. Ein leises, nach und nach verstärktes Zischen, Schnalzen mit der Zunge, stöhnende Laute oder abgebrochene Worte, welche die Tanzenden hören lassen, sind allen diesen wohllüstigen Tänzen eigen.

(5.) Die Ansicht der ausgedehnten Bänke einer aufgelösten und mit dem Sande des Meeres zusammengeballten Steinkohle zwischen der *Serra Grande* und der *Fazenda Tejuipe*, zusammengehalten mit dem Erscheinen reicher Lager einer sehr schönen Blätterkohle in der Nähe der Mündung des *Tapagipe* und einer Braunkohle in dem Kohlensandsteine, welcher zunächst der Stadt *Bahia*, auf Hornblendegestein und Granit gelagert, unmittelbar an der Küste hervortritt, lassen darauf schliessen, dass die Steinkohlenformation hier in grosser Ausdehnung herrscht, und genauere Nachforschungen nach brauchbaren Steinkohlen günstigen Erfolg haben werden.

Siebentes Buch.

Erstes Kapitel.

Reise durch den Sertão von Bahia nach Joazeiro, am Rio de S. Francisco.

Die Dampfböte, welche gegenwärtig Bahia mit den Hauptorten an der Küste des Reconcavo in Verbindung setzen, waren zwar zur Zeit unserer Abreise von dieser Stadt bereits im Baue begriffen, jedoch noch nicht vollendet, und wir schifften uns daher, am 18. Febr. 1819, in einer der gewöhnlichen Zuckerbarken nach der *Villa de Cachoeira* ein, wo wir gegen Mitternacht ankamen. Die neue Anordnung unserer Karavane war hier mit Schwierigkeiten verbunden, weil der Binnenhandel durch Maulthiere fast ausschliesslich von den Sertanejos betrieben wird, und diese gegenwärtig, wegen andauernder Dürre, nicht eingetroffen waren. Es kostete uns viele Mühe, die nothwendige Zahl von Maulthieren zusammenzubringen. Diese Thiere, welche aus den Provinzen Rio Grande do Sul und S. Paulo in grossen Haufen, und zwar gewöhnlich längs dem Rio de S. Francisco, in die Provinz von Bahia getrieben werden, sind, theils wegen der Anstrengung einer so langen Reise, theils wegen der Einflüsse eines ganz verschiedenartigen Klima, hier viel schwächer, als in südlicheren Gegenden. Eine gewöhnliche Ladung wiegt deshalb nicht

sieben Arrobas wie in S. Paulo, sondern nur vier. In Chili und Buenos Ayres trägt ein gutes Maulthier vier Quintales, so dass die Muskelkraft dieses, in Südamerica so verbreiteten und nützlichen, Thieres von höheren Breiten aus gegen den Aequator bedeutend abzunehmen scheint. Die Leitung der von Neuem organisirten Karavane übergaben wir einem Mulatten aus S. Paulo, der als Arieiro im Gefolge des Hrn. Conde DE PALMA (D. FRANCISCO DE ASSIZ MASCARENHAS ist der vollständige Name dieses durch die glückliche Administration mehrerer Provinzen ausgezeichneten Staatsmannes) gedient hatte, und von diesem zu unserm Dienste abgeordnet worden war. Er gehörte unter die colossalsten und stärksten Männer, die wir in Brasilien sahen, und Niemand durfte vermuthen, dass er das erste Todtenopfer sey, welches von unserer Reiseunternehmung würde gefordert werden. Während solcher Vorbereitungen hatten wir Gelegenheit, unseren Aufenthaltsort etwas genauer kennen zu lernen. Die *Villa de Cachoeira* geniesst eines beständigeren und gesünderen Klima's, als die benachbarte Hauptstadt. Obgleich auch hier die Seewinde fühlbar sind, so leidet man doch nicht von dem dort so nachtheiligen Wechsel der Temperatur. Die Luft ist trockner, heisser und ruhiger. Wir beobachteten während unseres Aufenthaltes am Morgen zwischen 6 und 7 Uhr eine Temperatur von 17 bis 19 ° R., um 10 Uhr von 21 bis 23° R., um Mittag von 25° R., und bei Sonnenuntergang von 21,33° R. Wechselfieber, Diarrhöen, Gicht und Wassersucht sind die herrschenden Krankheiten; jedoch rühmt man den Ort im Allgemeinen wegen seiner gesunden Lage, und besonders die Neger sollen hier sehr fruchtbar seyn. Der grösste Theil der Bevölkerung trinkt ohne Nachtheil das Wasser des *Peruaguaçú*, welches nur nahe an dessen Ursprunge Fieber hervorbringen soll. Die gesellschaftlichen Verhältnisse und die Civilisation in dieser reichen Villa gleichen denen von Bahia, da sich unter den Einwohnern viele Portugiesen befinden. Die lateinische Schule bildet gute Zöglinge. Zur Gründung eines Waisenhauses war von den mildthätigen Einwohnern der bedeutende Fond von 22,378,000 Rëis subscribirt worden. In die Zeit unserer Anwesenheit fiel das Carneval (*Entrudo*), welches, nach portugiesischer Sitte, die gesammte Bevölkerung in Bewegung setzte. Man sah zwar hier keine jener grottesken Maskeraden des römischen oder venetianischen Carnevals, aber das schöne

Geschlecht wetteiferte, die Vorübergehenden durch einen scherzhaften Krieg in Verlegenheit zu bringen. Alle Fenster waren von Damen besetzt, welche mit Wasser gefüllte Wachskugeln umherwarfen, und sehr erfreuet schienen, die streng bewachte Etikette auf einige Tage vergessen zu dürfen.

In der Gegend der *Villa de Cachoeira* findet man Landschaften, die durch das üppige Grün der Hügel, durch den Wechsel des Gebüsches und durch mannichfaltige Aussichten auf den majestätischen Fluss von eigenthümlichem Reize sind. Zwei kleine Bäche, *Pitanga* und *Caquende*, welche schnellen Laufes von den Hügeln herabkommen, bieten ein erquickendes Bad im dunklen Schatten aromatischer Lorbeerbäume, oder idyllische Ruheplätze neben schäumenden Cascaden. Mit Freude bemerkt der Europäer, wie hier die Cultur des Bodens bereits den Charakter der Landschaft veredelt hat. Etwa eine kleine Stunde östlich von der Villa war der grosse, 2666 Pfund schwere Block gediegenen Kupfers entdeckt worden, welcher seit dem Jahre 1782 in dem K. Naturalienkabinete zu Lissabon aufbewahrt wird. Wir besuchten den Ort, und fanden ganz nahe am *Rio Peruaguaçú* eine mit Gras und Buschwerk bedeckte Niederuug, auf der grosse lose Granitblöcke umherliegen, und welche gegen Norden von einer Bank desselben Granites eingeschlossen wird. Aller Nachsuchung ungeachtet, fanden wir in dem anstehenden Gesteine gar nichts, was auf einen genetischen Zusammenhang jener colossalen Metallmasse mit der Gebirgsformation schliessen liesse. Wir bemerkten an diesem Granite, ausser seinen eigenthümlichen drei Hauptbestandtheilen, nur selten kleine Parthien von Schörl, aber gar keine Art des Kupfergeschlechtes. Von einer Gang- oder Nesterbildung bemerkten wir eben so wenig eine Spur, so dass die tellurische Abkunft des Blockes allerdings sehr zweifelhaft bleibt. Das Aeussere dieser Metallmasse, welche wir später in Lissabon zu sehen Gelegenheit hatten (1.), charakterisirt sie als ein Rollstück, ohne nachweisliche Verbindung mit einer Gebirgsart, und erinnert vorzugsweise an das Vorkommen ähnlicher grosser Kupfermassen in Canada und in Connecticut. Besonders wichtig ist in dieser Beziehung das Erscheinen der grössten bis jetzt bekannten Kupfermassen auf ganz verschiedenen Gebirgs-

bildungen: in Brasilien auf Granit, in Nordamerica aber auf secundärer Trappformation und auf altem rothen Sandstein.

Von der *Villa de Cachoeira* laufen drei Hauptstrassen aus: die *Estrada de Muritiba* führt über *Porto de S. Feliz* nach S. W. in den District von Rio de Contas und von da nach Minas Geraës, Goyaz u. s. f.; die *Estrada de Belem* verbindet *Cachoeira* mit dem südlichen Theile der Provinz, und die *Estrada de Capoeiraçú* geleitet gen W. und N. W. in die Comarca von Jacobina und zu der *Estrada Real do Gado*, worauf die Viehheerden aus Piauhy herbeigetrieben werden. Wir schlugen den letzteren Weg ein, als wir am 27. Febr. die *Villa de Cachoeira* verliessen, und stiegen den steilen *Morro de Capoeiraçú* hinan, auf dessen Höhe, etwa siebenhundert Fuss über dem Meere, wir das dürre hügelichte Platteau erreicht hatten, durch welches uns nun mehrere beschwerliche Tagemärsche bevorstanden. Das Gebirge besteht in der Nähe der Villa aus Gneiss von röthlicher und gelber Farbe, streicht im Allgemeinen von N. nach S., mit Abweichungen nach N. O. und S. W., und fällt in Schichten von einem halben bis zwei Fuss Mächtigkeit nach W. ein. Am Fusse des Berges und in verschiedener Höhe an demselben erschienen uns Gangstücke in dem Gneisse, wo Eisenglimmer und Magneteisenstein die Stelle des Glimmers vertreten. Dieses Gestein wird von den Einwohnern unter dem Namen Smirgel zum Poliren von Eisenwaaren benützt. Bis auf eine Legoa Entfernung von *Cachoeira* liegen auf beiden Seiten der Landstrasse viele Landhäuser, Vendas und Arbeitshütten der Neger; man sieht ausgedehnte Pflanzungen von Kaffe, Mandiocca, Gras und etwas Gemüse; dann aber nimmt der Anbau mehr und mehr ab, und in der Nähe von *Feira da Conceiçâo*, zwei Legoas von der Villa, sind alle Spuren einer industriösen Bevölkerung wieder verschwunden, und der Reisende sieht sich von Neuem in den Sertâo versetzt. Wir übernachteten in dieser kleinen, aus niedrigen Lehmhütten bestehenden Ortschaft, und brachten daselbst den nächsten Tag mit Einrichtung unseres Gepäckes und Anordnung der Karavane zu. Unser Zug war ein Gegenstand lebhafter Neugierde bei den braunen und schwarzen Bewohnern des Oertchens, die nur die *Boiadas* von Piauhy auf dieser

Strasse zu sehen gewohnt sind. Sie hielten die Reise durch den Sertâo in dieser Jahrszeit für sehr gefährlich, und riethen uns, davon abzustehen, weil die gewöhnlichen Regenmonate, September bis Februar, ohne Regen vorübergegangen seyen, und deshalb ein allgemeiner Wassermangel die Strasse fast entvölkert habe. Gewohnt jedoch, solchen, meistens übertriebenen, Aussagen nicht unbedingt zu vertrauen, liessen wir uns von dem Vorhaben nicht abbringen, und holten genaue Erkundigungen über die Nachtlager ein, wo wir auf Wasser rechnen durften. Alle Nachrichten stimmten darin überein, dass wir sieben Tagmärsche durch ein von Wasser fast ganz entblösstes Land, bis zu der *Fazenda do Rio do Peixe*, machen müssten, wo die Quellen und Bäche wieder Wasser zu halten anfingen; dass nur an den zu Nachtlagern empfohlenen Orten Wasser zu finden sey; dass es nicht räthlich sey von der Strasse abzulenken, um welches zu suchen; dass auch keine Weide für die Lastthiere in den verbrannten Catingas angetroffen werde, und dass ein langsamer Marsch durch diese trockne Wüste den ganzen Trupp in Gefahr bringen könne. Unter solchen Umständen blieb uns nichts übrig, als uns mit Mais und mit einer grossen Quantität brauner Zuckerbrode zu versehen, durch die man in ähnlichen Fällen dem Durste der Lastthiere abzuhelfen pflegt, für uns selbst aber einen Schlauch voll Wasser mitzuführen. Die Gegend um *Feira de Conceiçâo* ward von uns mit vielem Interesse nach Pflanzen durchsucht. Das Land hat schon hier den nemlichen eigenthümlichen Charakter, welchen wir von nun an auf der ganzen Reise durch den Sertâo zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Ebene, im Allgemeinen sechs bis siebenhundert Fuss über das Meer erhoben, ist hie und da zu seichten Niederungen vertieft, in denen sich während der Regenzeit ein salziges, oft selbst dem Viehe ungeniessbares, Wasser ansammelt. An andern Orten erblickt man in mehreren Richtungen Reihen von Hügeln, deren Seiten flach ansteigen. Die einzige Gebirgsart, welche wir fanden, ist Gneiss, Gneiss-Granit oder körniger Granit, grösstentheils von röthlicher oder gelblicher, bisweilen auch von schwärzlicher oder weisser Farbe. Dieses Gestein liegt in grosser Ausdehnung nackt zu Tage, oder wird von einer dünnen Schichte eines starken röthlichen Thones bedeckt, der aus der Zersetzung desselben entstanden zu seyn scheint.

Ueberdies liegen Trümmer von Granit und feiner Granitsand zerstreut umher. Eigentliche Dammerde findet sich nur in einzelnen Niederungen, und bisweilen kommt sie dann mit dem feinen fetten Thone, meistens von schwarzer Farbe, überein, den man *Massapé* nennt. Unser vortrefflicher Freund DA CAMARA hatte die Vermuthung geäussert, dass der *Massapé* Rest einer aufgelösten Trappformation seyn möchte. Im Verfolge dieser Ansicht suchten wir einige vertiefte Stellen auf, wo sich mit Zuckerrohr bepflanzter *Massapé* befand; wir entdeckten aber keine Spur einer andern, als der Granitformation. Das Zuckerfeld war im Mai des vorigen Jahres gepflanzt worden, sehr kräftig, und bereits zum Schnitte geeignet; man pflegt jedoch hier den October des zweiten Jahres für die erste Lese abzuwarten. Da hier die Zuckermühlen entfernter von den Pflanzungen liegen, als an der Küste, so wird die Cultur des Rohres aus der Südsee vor der der kleineren Abart den Vorzug erhalten, denn die geschnittenen Halme desselben können ohne Schaden mehrere Tage lang liegen, ehe sie ausgepresst werden, während die sogenannte *Canna da Terra* schon am zweiten Tage in eine, der Zuckererzeugung ungünstige Gährung übergeht. Diese zerstreut liegenden *Massape*-Gründe abgerechnet, ist die Gegend wenig für den Ackerbau geeignet. In den tiefer liegenden und feuchteren Stellen findet man kleine, besonders den Capoês von Minas Novas vergleichbare Wäldchen; die höheren Ebenen und die Hügel sind bald von aller Vegetation entblösst, bald mit einzelnen Cactusstämmen und Kräutern, bald mit dichtem Gestrüppe und mit niedrigen Bäumen bedeckt. Alle diese Pflanzen gehören der Catingasformation an, denn sie lassen während der Dürre die Blätter fallen, und belauben sich grösstentheils erst nach dem Eintritte der Regenmonate. Nur in den feuchten Niederungen erhalten sich die Blätter das ganze Jahr hindurch; in dem übrigen Gebiete hängt das Leben der Blätter so sehr von der Feuchtigkeit ab, dass bisweilen zwei und drei Jahre hingehen sollen, bevor die scheinbar abgestorbenen Bäume wieder ausschlagen. Das Holz ist während der Periode der Entblätterung niemals ganz ohne Saft, und verliert seine Geschmeidigkeit nur in denjenigen Aesten und Zweigen, welche gänzlich absterben; es sondert sogar fortwährend gummige, harzige und andere eigenthümliche Stoffe ab, Beweiss, dass das, nur einer

schwachen Periodicität unterworfene, Leben der Wurzel und des Stammes bis zu einem gewissen Grade unabhängig sey von der, stets nach kosmischen Perioden eintretenden, Verarbeitung des Pflanzensaftes in den Blättern. Das Ausschlagen dieser letzteren aber ist besonders darum so merkwürdig, weil es nach Regen in der kürzesten Zeit, und gleichsam wie durch Zauberei eintritt. Von dieser Eigenthümlichkeit der Catingasvegetation konnten wir uns öfter überzeugen, indem wir mitten in dem ausgebrannten Sertâo, wo alle Pflanzen blattlos standen, Streifen von Wald und Flur trafen, die im schönsten Grün des Frühlings prangten. Solche Striche hatten, wie man uns berichtete, einen theilweisen Regen erfahren, und waren somit in der Entfaltung der Knospen den benachbarten Gegenden plötzlich vorangeeilt. Der Process der Knospenentwickelung, welcher in unserem Klima mehrere Wochen hindurch andauert, wird in einem oder in zwei Tagen vollendet, und das Holz der jungen Triebe ruht daher, vollkommen vorbereitet, oft viele Monate lang, bis zur Entfaltung der Knospen. Uebrigens scheint diese Eigenthümlichkeit der Catingaswaldungen auch in der Organisation der Blätter mit begründet, denn diese sind hier häufiger, als in einer andern Gegend, mit einem dichten Filze weisser Haare überzogen, oder von verhältnissmässig dünnerem und trocknerem Gewebe. Auch der Bau der Wurzeln und Stämme ist vielleicht öfter, als bisherige Beobachtungen es lehrten, für die Eigenthümlichkeiten dieses Bodens berechnet. Als Beispiel davon ist der Imbú-Baum (Imbuzeiro, *Spondias tuberosa*, *Arr.*) zu bemerken, dessen horizontalverbreitete Wurzeln nahe an der Erdoberfläche in knotige Wülste von der Grösse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfes aufgetrieben, inwendig hohl und mit Wasser gefüllt sind. Wir öffneten einigemal diese sonderbaren Behälter, um den durstigen Lastthieren Wasser zu verschaffen, und fanden bisweilen mehr als eine halbe Maas Flüssigkeit in einer einzigen Wurzel. Das Wasser war bald ganz klar, bald etwas opalisirend, und, obgleich lau und gewöhnlich von einem nicht angenehmen harzigbalsamischen oder etwas herben Beigeschmacke, dennoch trinkbar*). Die

*) Dieses merkwürdigen Baumes geschieht bereits Erwähnung in einer seltenen, zu Rio de Janeiro erschienenen Schrift von Manoel Arruda da Camara: dissertação sobre a utilidade de estabelezer hortos botanicos no Brazil, deren Uebersetzung sich als Anhang bei Koster's Travels

Thierwelt schien diese ausgebrannte Oede gänzlich verlassen zu haben. Nur in den kegelförmigen, oft fünf Fuss hohen Ameisenhaufen (*Cupims*) bemerkten wir Leben und Geschäftigkeit; Vögel oder Säugthiere waren, wie es schien, wasserreicheren Gegenden zugezogen.

In solchen monotonen Umgebungen setzten wir am 1. März die Reise fünf und eine halbe Legoa, bis zu dem *Arrayal da Feira de S. Anna*, fort. Die Einwohner dieser ärmlichen Ortschaft boten uns schon das vollkommene Bild der Sertanejos dar. Der Zweck unserer Reise, den wir angaben, schien ihnen unglaublich. Der Stimmführer bewies ihnen mit triftigen Worten, dass irgend eine geheime Absicht dieser Expedition zum Grunde liegen müsse. „Wie könnt Ihr glauben, sprach er, dass man sich um Käfer und Kräuter willen der Gefahr zu verdursten aussetzen werde? — Die Herren suchen die Silberblöcke von *Monte Santo* auf, und werden gewiss die Mühseligkeiten einer solchen Reise nicht umsonst auf sich nehmen.“ Diese und ähnliche Bemerkungen überzeugten uns, dass die Sage von dem mineralischen Reichthume jener Gegend sehr weit verbreitet sey, und wir fanden allerdings ein besonderes Interesse dabei, weil wir beschlossen hatten, das Meteoreisen von *Bemdegô* aufzusuchen, welches, wie wir später erfuhren, Veranlassung zu jenen Gerüchten gegeben hatte. Das Trinkwasser wird hier in Cisternen (*Cazimbos*) aufbewahrt, hat gewöhnlich einen salzichten Geschmack, und bringt, ohne verbessernden Beisatz getrunken, kalte Fieber hervor. Dennoch mussten wir unsern Schlauch

in Brazil, from Pernambuco to Seara, Lond. 1816. 4. befindet. — Die Waldparthien dieses unfruchtbaren Sertâo enthalten vorzüglich die bereits oben (S. 611.) erwähnten Baumarten, und daneben besonders viele Myrten, Meliaceen, Malpighiaceen und Sapindaceen. Diese Bäume sind oft mit Büscheln parasitischer Loranthen und Viscumarten bedeckt. In dem niedrigen Gebüsche *(Carrasco)* herrschen Paullinien, Siden, Hibisken, Tetraceren und eine unzählige Menge von dürren, filzblättrigen Crotonen; dazwischen erscheint als Repräsentant der Palmen die Alicurí *(Cocos coronata, M.)*. Die Mutamba *(Guazuma ulmifolia, Lam.)* liefert zahlreiche Früchte, welche, obgleich hart, den durchziehenden Lastthieren dennoch ein willkommenes Futter sind. Grosse Strecken sind mit dichten Haufen wilder Ananasstauden überwachsen. Auf sandigen und steinigen Plätzen stehen einzelne niedrige Kräuter zerstreuet, besonders aus den Gattungen Cassia, Stylosanthes, Evolvulus, Convolvulus, Richardsonia, Echites. Andere, noch kahlere Gegenden weisen nur die grottesken Formen gigantischer Cerëusstämme oder turbanähnlicher Melocacten auf.

damit anfüllen; überdies theilten wir, dem Rathe der Einwohner gemäss, den Trupp in zwei Abtheilungen, damit die später ankommenden Lastthiere neu angesammeltes Wasser in den fast versiegten Quellen finden möchten. Dr. Spix ging mit dem grösseren Theile des Trupps voraus; ich folgte erst nach Sonnenuntergang, indem ich bei Sternenlicht die Reise fünf und eine halbe Legoa fortsetzte. Zwei Legoas nordwestlich von der *Feira de S. Anna* fanden wir das kleine *Arrayal de S. Jozé* wegen Wassermangels fast von allen Bewohnern verlassen, und eben so die folgenden *Fazendas: Formigas*, *S. Barbara* und *Gravatá*, wo sich beide Trupps wieder vereinigten. Nicht ohne Bangigkeit überliessen wir uns hier einiger Ruhe, denn es war zu fürchten, dass wir bei Fortdauer ähnlicher Dürre nur mit der Hälfte der Lastthiere das Ende dieser furchtbaren Einöde erreichen würden. Das salzige Wasser, welches wir in den Cisternen von *Gravatá* (unreinen Gruben in dem Granitsande) fanden, ward, mit Zuckerbroden versüsst, den Maulthieren in einer Kürbisschaale ausgetheilt; die armen Thiere schienen aber unbefriedigt, und blieben, mit gesenktem Kopfe umherschnöbernd, den Rest der Nacht über bei unsern Wachtfeuern stehen. Am folgenden Tage wurde der Marsch sechs Legoas weit fortgesetzt. Die Waldung, zwar grossentheils blattlos, aber höher und dichter als bisher, und ganz den Catingas von Maracas ähnlich, milderte durch den Schatten, welchen sie gewährte, einigermassen die Qual der Hitze; Wasser jedoch war nirgends zu finden. Mehrere Bewohner begegneten uns, ängstlich beschäftigt, das Wasser aus der Höhlung zwischen den Blättern der wilden Ananasstauden zusammen zu giessen. Dies Wasser war, obgleich von Insecten und von Froschlaich verunreinigt, dennoch ein Labsal für diese armseligen Sertanejos. In der *Fazenda Umbäuva* kauften wir einen Krug Wassers um einen Gulden, allein, unter die Equipage vertheilt, schien diese kleine Quantität den Durst nicht zu löschen, sondern nur unerträglicher zu machen. Unsere Leute geriethen in Erbitterung gegen die Einwohner, von denen sie behaupteten, dass sie weder ihren Vorrath mittheilen, noch die Quellen und Cisternen angeben wollten. In *Genipapo*, einem andern kleinen Meierhofe, drangen sie, unserer Vorstellungen ungeachtet, in das Haus eines alten Mannes, und bemächtigten sich eines Topfes mit Wasser, den er unter dem

Bette versteckt hatte. Vergeblich war seine Versicherung, dass er fast blind sey, dass sein einziger Sohn das Wasser täglich drei Stunden weit herbeihole, — unser Arieiro und seine Gehülfen leerten das Gefäss, ohne zu achten, dass es von Würmern wimmelte. Doch schon am Abende stellten sich die Folgen ihrer sträflichen Gewaltthat ein, indem sie insgesammt von einem heftigen Fieberanfalle ergriffen wurden. In der *Fazenda Patos*, wo wir die Nacht zubrachten, fanden die Thiere eine kleine Pfütze grünen Wassers, über welche sie mit Gier herfielen. Man vertröstete uns, dass jetzt die grösste Noth überstanden sey, da in der kleinen Ortschaft *Coité*, sechs Legoas von *Patos*, eine reichliche Quelle aus dem Felsen springe. Am Abende des 4. Mai erreichten wir diesen Ort der Verheissung, aber wie gross war unser Schrecken, als wir ihn besichtigt hatten! Eine Kluft in dem Granitfelsen war durch eine zwölf Fuss tiefe Grube zugängig gemacht worden, und darin stand eine Person, um das tropfenweise fallende Wasser in eine Cuja aufzufangen. Mehr als dreissig Menschen waren um diesen Born der Wüste versammelt, Weiber und Mädchen, um, wie es der anwesende Ortsrichter befahl, der Ordnung nach zur Quelle hinabzusteigen, und die Männer mit Flinten in den Händen, um die Ansprüche der Ihrigen nöthigen Falls mit gewaffneter Hand geltend zu machen. Auf hinreichende Tränke für die ermatteten Thiere war hier nicht zu rechnen, ja, als ich für die Menschen um einen Labetrunk bat, war die trotzige Antwort: „hier giebt es nur Wasser für uns, aber nicht für hergelaufene Engländer!" Ein abgedankter Soldat verschaffte uns um Geld einige Pinten Wassers, und rieth, noch in dieser Nacht weiter zu reisen, theils weil er uns hier keine Sicherheit geben könne, theils weil nordwestlich von *Coité*, und vielleicht nahe an der Strasse, vor Kurzem ein Gewitter niedergegangen sey. Wir beschlossen diesen Rath zu befolgen, denn obgleich mehrere Lastthiere bereits den Dienst verweigerten, und überdies zwei unserer Leute von dem heftigsten Fieber ergriffen waren, so schien uns doch, bei längerem Verweilen, ein allgemeineres Unglück zu bedrohen. In der Ungeduld der Verzweiflung trieben wir den Trupp vorwärts, und machten endlich bei *Cisterna*, vier Legoas von *Coité*, um ein Uhr nach Mitternacht, Halt. Menschen und Thiere waren von der ungeheueren Anstrengung eines so

anhaltenden Marsches erschöpft, aber die Sorge für den folgenden Tag liess uns nicht schlafen; überdiess war der Arieiro, von tödtlicher Mattigkeit niedergeworfen, ein Gegenstand des bangen Mitleidens. Als die Sonne aufging, fanden wir die Mannschaft in dumpfes Hinbrüten versunken, die meisten Lastthiere traurig um uns herstehend, andere weit zerstreut im Dickicht, wo sie, von Durst gequält, umherliefen. In den Cisternen fand sich aber kein Tropfen Wassers. Wir selbst leckten den Thau von den kahlen Granitplatten auf, und stärkten die Thiere durch Zuckerbrode. Zwei derselben waren unvermögend, uns weiter zu folgen, die übrigen trieben wir zu fernerer Anstrengung vorwärts. Endlich, als unsere Noth den höchsten Gipfel erreicht zu haben schien, waren wir so glücklich, uns erlöset zu sehen. In *Imbuzeiro*, einige Legoas von *Cisterna*, hatte es stark geregnet, und der Bewohner hatte das wohlthätige Element in eiligst gemachten Gruben aufgesammelt. Hier stärkten wir uns so, dass wir am 6. Mai glücklich die *Fazenda do Rio do Peixe*, und daselbst die Grenze dieses furchtbaren Districtes erreichen konnten.

Der Bach *Rio do Peixe* war zwar ohne Wasser, und bot nur eine Reihe unzusammenhängender Pfützen dar, deren Wasser salzig und höchst widerlich schmeckte. Doch war es auffallend, dass wir von nun an die Vegetation minder vertrocknet, die Luft feuchter, und Wasser sowohl in Cisternen, als in Felsenquellen häufiger fanden. Auf der ferneren Reise wurden wir öfter von Regen überfallen, der jedoch niemals lange anhielt. Diese Veränderungen in dem Klima schienen uns vorzüglich mit der gebirgigen Oberfläche des Landes in Verbindung zu stehen. Nach dem niedrigen Bergzug bei der *Feira de S. Anna* hatten wir das Terrain söhlig, oder allmälig sanft ansteigend, oder nur in welligen Erhöhungen und Vertiefungen wechselnd gefunden; aber vor dem *Rio do Peixe* führte uns der Weg an einer zweiten Bergreihe, von den Einwohnern *Serra do Rio do Peixe* genannt, vorüber, auf deren Rücken und Flanken gigantische isolirte Gneissblöcke, von seltsamen Formen, umherlagen, und von nun an ward die Gegend bergiger. Auf dem gesammten Districte, welchen wir eben durchreisst hatten, wurde als herrschend die Gneissformation und ausserdem viel Granit bemerkt. Das Streichen dieses Gesteins wechselt

zwischen N. nach S. und N. W. nach S. O. mit wenig geneigten, selten auch mit fast gestürzten Schichten; oft ist aber gar keine Schichtung bemerkbar. Nur an einigen wenigen Stellen, wie bei der *Fazenda Gravatá*, und zwischen *Jurema* und *Umbäuva* tritt über dem Granit Hornblendegestein auf. Die Vegetation ist überall eine dichte Catingaswaldung, deren Stämme im Allgemeinen nicht höher als dreissig oder vierzig Fuss sind. Cactusbäume, mit langen weissen Borsten oder mit dronenden Stacheln bewaffnet, bilden hie und da undurchdringliche Pallisaden.

Die bisherigen Mühen und Gefahren hatten unsere Gesundheit bedeutend angegriffen; wir selbst litten an anhaltender Diarrhöe, die wir dem salzigen Wasser zuschreiben zu müssen glaubten; der Arieiro und einer seiner Gehülfen wurden täglich von heftigen Fieberanfällen heimgesucht, die übrige Mannschaft klagte über Kopfweh und Schwindel. Nur ein Diener, ein geborner Franzose, den wir zu Bahia in Sold genommen hatten, blieb verschont; beinahe aber wäre er an diesem Tage auf andere Weise verunglückt. Als er in der Nähe der Fazenda die Thiere zusammentrieb, fiel ein Schuss aus dem Gebüsche, glücklicher Weise neben ihn; jedoch, wie wir zu argwohnen Ursache hatten, nicht ohne böse Absicht. Die Bewohner schienen nämlich ungerne zu sehen, dass wir hier einige Tage verweilen wollten, und hatten bereits früher, wegen geringfügiger Ursache, mit jenem Diener Streit begonnen. Vertraut mit dem heftigen und rachsüchtigen Temperamente der Sertanejos, die nur gar zu oft ihre Misshelligkeiten mit einem Flintenschusse zu Ende zu führen gewohnt sind, zogen wir am nächsten Tage weiter. Wo sich die einförmige blattlose Waldung öffnete, erblickten wir vor uns einen langen, grösstentheils mit Wald bedeckten Gebirgszug, einen Theil der sogenannten *Serra de Tiuba* (*Thiuba*). Dieses Gebirge durchzieht in bedeutender Ausdehnung und Verästelung den nordwestlichen Theil der Capitania von Bahia, und nimmt in verschiedenen Gegenden verschiedene Namen an; es bildet die Wasserscheide zwischen dem *Rio de S. Francisco* in W., und den kleinen, oft theilweise versiegenden oder wasserlosen Flüssen in O., die südlich von dem ersteren in den Ocean fallen, und unter welchen der *Rio Itapicurú* den längsten Lauf hat. Bei dem *Ar-*

rayal de S. Antonio das Queimadas, drei Legoas von *Rio do Peixe*, fanden wir den letzteren Fluss, aber, wegen der anhaltenden Dürre, so ausgetrocknet, dass er nur eine Kette von Behältern stehenden Wassers darstellte. Alle Flüsse dieses Landstriches sind wasserarm, und versiegen bei anhaltendem Regenmangel, wo dann nur ein weites, unregelmässiges Felsenbette Anzeige von ihrer Gegenwart und Richtung giebt. Ihre Quellen kommen zwischen den Klüften des Gesteins hervor, und bilden gewöhnlich klare, nur seichte Brunnen. Während der feuchten Monate aber werden die Rinnsale mit Regenwasser gefüllt, und dieses geschieht wegen der eigenthümlichen Bildung des Landes, welches in unzählige zusammenhängende Thälchen vertieft ist, mit solcher Schnelligkeit, dass man binnen acht Tagen ein trocknes Felsenbett mit einem reissenden Strome erfüllt sieht. Der Mangel an Dammerde, die Dichtheit, Festigkeit und die vorherrschend söhlige Lagerung des Gesteins begünstigen ein schnelles Abfliessen, und dieses wirkt dann wieder auf den Zustand der Erdkrume, und dadurch abermals auf die Periodicität der Flüsse zurück. Indem nämlich keine Feuchtigkeit in der Erde zurückbleibt, kann die Zersetzung der abfallenden Blätter und anderer organischer Stoffe nicht durch Wasser vermittelt werden; es tritt viel eher eine Verwitterung an der Luft, als ein Faulungsprocess ein, und nur wenig Dammerde wird gebildet. Die Winde zerstreuen den aus organischen Theilen erzeugten Staub, und der kahle Fels bleibt ohne jene Decke, welche so vorzüglich geeignet ist, atmosphärisches Wasser zu binden, und dadurch die Entstehung perennirender Quellen zu begünstigen. Auch die Art der diesen Landstrich bewohnenden Gewächse scheint einen solchen Gang des elementarischen Processes zu bedingen, denn die Blätter sind verhältnissmässig seltener, als in den Urwäldern an der Küste, und von einem trockneren Gefüge. So bleibt also als wichtigstes Agens der Belebung für diese stiefmütterlich ausgestattete Gegend nur das Regenwasser übrig, und da weder hohe Gebirgsspitzen, noch vorzüglich dichte Gesteinarten die Anziehung atmosphärischer Feuchtigkeit begünstigen, vielmehr nur die allgemeine Periodicität der nassen und trocknen Jahrszeit wirksam wird, ist es leicht erklärlich, warum hier, im Kreise ungünstiger Wechselwirkungen, keine Verbesserung des Landes eintreten wird. Diese Umstände be-

zeichnen auch das Verhältniss dieses Landstriches zur möglichen Cultur; nur nach grossen Anstrengungen wird hier neben der Rindviehzucht, welche den wichtigsten Nahrungszweig der Einwohner ausmacht, ein dankbarer Ackerbau eintreten können. Ich habe versucht, im Allgemeinen die Beziehungen zu schildern, in denen hier Boden, Klima und Vegetation unter einander stehen; dürfte ich auch eine Vermuthung über die ersten Ursachen wagen, welche den gegenwärtigen Zustand hervorgebracht haben, so wäre es die, dass das Gebirge seine frühere Bedeckung von Erde durch mächtige und weitverbreitete Ueberspühlung des Oceans verloren habe. Manche Umstände scheinen eine solche Annahme zu rechtfertigen: die allmälige Absenkung dieses Landstriches gegen das Meer hin, der regelmässige Verlauf der seichten Abzugsthäler in gleicher Richtung, die Ausdehnung kahler Felsflächen, die Abrundung vieler einzelner Granittrümmer, die bald auf Höhen, bald in Tiefen zerstreut liegen, und vorzüglich der Kochsalzgehalt in dem Erdreiche der westlicheren Gegenden. Dass man hier eine von der der Urwälder auf den Granitgebirgen der Küste so gänzlich verschiedene Waldvegetation trifft, dürfte bei einer solchen Annahme nicht mehr befremden; sie wäre gewissermassen als eine secundäre Pflanzenformation zu betrachten, so wie sie auch in der That weder an Höhe und Kraft des Wuchses, noch an Fülle und Eigenthümlichkeit der Gestalten, jener Vegetation einer früheren Urzeit gleichkommt.

S. Antonio das Queimadas, ein keines Arrayal, das in seinem Kirchsprengel etwa sechshundert Menschen zählt, schien neuerlich ganz vorzugsweise durch die Trockenheit des Klima gelitten zu haben. Man versicherte uns, dass es in den Pflanzungen mehrerer Einwohner drei Jahre lang nicht geregnet habe, und diese gezwungen worden seyen, auszuwandern. Der Mais, welchen wir bisher in den Fazendas vorgefunden hatten, war hier selbst um enorme Preise nicht zu erhalten, so dass wir, glücklich der Dürre entronnen, jetzt dem Hunger entgegen zu gehen fürchten mussten. Das Oertchen liegt in einem seichten Thale zwischen den Vorbergen der *Serra de Tiuba*. Seine Einwohner, unter denen sich verhältnissmässig viele Portugiesen befinden, haben, neben Viehzucht, auch den Anbau von Baumwolle versucht. Wir verliessen das Arrayal

am 8. März, und näherten uns, allmälig ansteigend, der *Serra de Tiuba*. Bei der *Fazenda Rodeador*, eine Legoa von *Queimadas*, fanden wir den röthlichen Gneiss von N. N. O. nach S. S. W. streichend, bei *Bebedor*, eine Legoa weiter, weissen Granit in dem hier vorherrschenden Streichen von N. g. W. nach S. g. O. Je mehr wir uns der *Serra de Tiuba* näherten, desto häufiger erschien im Granite, statt des Glimmers, derber lauchgrüner Pistazit, bald in Körnern eingesprengt, bald das Gestein bandartig durchziehend. Dieser vicarirende Bestandtheil kommt in grosser Verbreitung in diesem Gesteine vor. Dünne Schichten eines schieferigen Hornblendegesteins erscheinen zwischen dem Granite in mancherlei Richtungen. Auf dem Marsche durch diese leichtansteigenden Vorberge wurden wir von einigen Regenschauern erquickt; gegen Abend aber, als wir bei der *Fazenda Olho d'Agoa* Halt gemacht hatten, war die Schwüle von Neuem sehr drückend, und ein gewitterhaftes Violett überzog den westlichen Himmel. Um sieben Uhr, als es bereits dunkel geworden war, erhob sich ein Wind, der uns den Eintritt des Gewitters zu verkündigen schien, so dass wir, um das Gepäcke vor Regen zu sichern, es eiligst unter dem Gebüsche zu verbergen befahlen. Bei dieser Veranlassung hatte ich Gelegenheit, eines der merkwürdigsten Phänomene zu beobachten, welche die Aufmerksamkeit der Pflanzenphysiologen in Anspruch nehmen können. Das Gebüsch bestand nemlich zum Theile aus einer blattlosen, strauchartigen Wolfsmilch (*Euphorbia phosphorea*, s. oben S. 612.), und als die Aeste derselben, durch die mit Heftigkeit daran geschobenen Kisten des Gepäckes, erschüttert und gereizt wurden, entströmte den Wunden eine weisse Milch, die im Momente des Ausfliessens leuchtete. Ich traute meinen Augen nicht, bis ich einigemal, durch Reiben der scharfen Astecken dieselbe Erscheinung hervorgebracht hatte. Das Leuchten dauerte jedesmal nur einige wenige Secunden, und war stärker, als das des faulen Holzes, jedoch minder lebhaft, als die flammende Atmosphäre um die Blüthen des Diptam. Der Thermometer stand während dieser Erscheinung auf 20° R., der Volta'sche Electrometer zeigte keine Spur von Luftelectricität. An verschiedenen Stengeln und Aesten beobachtend, erhielt ich immer dasselbe Resultat; nach einer Stunde aber, als die Temperatur auf 16° R. zurückgegangen war, konnte ich kein weiteres Leuch-

ten bemerken. Bis zu dem *Rio de S. Francisco* fand ich die Pflanze noch häufig, oft dichte und undurchdringliche Gehege bildend, doch war ich später nicht mehr so glücklich, diese Phosphorescenz zu beobachten, weshalb ich den Gegenstand der Aufmerksamkeit künftiger Reisenden empfehle (2.).

Von der *Fazenda Olho d'Agoa* aus bestiegen wir die *Serra de Tiuba*, deren Rücken wir in einer Höhe von etwa zwölfhundert Schuhen über dem Fuss des Gebirgs passirten. Das Gestein ist hier ein ungeschichteter, röthlicher Granit, der bisweilen durch Gehalt von vieler schwarzer oder grünlicher Hornblende in Sienit übergeht, und auch ganz kleine Lager und Gänge derselben Hornblende einschliesst. Die Verwitterung stellt an ihm grosse schalige Stücke dar, und nicht selten führt der Weg an steilen Gehängen vorüber, wo solche isolirte Felsen, unordentlich über einander gethürmt, mit dem Einsturze drohen. Die Eigenschaft dieses Gesteins, beim Anschlagen stark zu klingen, wird von den Einwohnern als ein Anzeichen von Metallreichthum betrachtet, und der Klang gewisser Stücke ist in der That so hell und durchdringend, dass er uns in Verwunderung setzte, wenn gleich wir als Ursache der Erscheinung nur die innige Vereinigung der Bestandtheile, welche ohnehin überall, wo Hornblende auftritt, Statt zu finden pflegt, und die davon abhängige Dichtheit erkennen mussten. Das Gebirge ist bis auf seine Höhe mit Wald bedeckt, und zwar nimmt die Stärke und Höhe der Bäume nach oben vielmehr zu, als ab, so dass wir schon hier die Bemerkung machen konnten, welche sich im Verlaufe der Reise gen Norden immer bestätigte, dass hier die Wälder mehr die Höhen, dagegen Gestrüppe und Flur mehr die Thalgründe einnehmen, während im Innern der südlichen, von uns bereisten, Provinzen die Wiesenvegetation auf den, verhältnissmässig höheren, Bergen, die der Wälder aber in den Niederungen herrschend ist. Von der Höhe der *Serra de Tiuba* eröffnete sich uns eine sehr ausgedehnte Fernsicht nach Osten. Nur wenige Gebirge, unter denen die *Serra de Aracuanha*, die Wasserscheide zwischen den *Rios Itapicurú* und *Jacuhype*, am höchsten ist, beschränken die Aussicht über eine einförmige Catingaswaldung, deren Ende mit dem Horizonte zusammenzu-

fliessen scheinet. Als wir auf die Westseite des Berges herabstiegen, begegnete uns eine Heerde von dreihundert Ochsen, die, von Piauhy herkommend, bereits einen Weg von hundert Legoas zurückgelegt hatte, und nach Bahia bestimmt war. Die Führer klagten, seit dem Uebergange über den Rio de S. Francisco kein reines Wasser getroffen zu haben, und unsere Nachrichten von dem Zustande des Landes setzten sie in Verzweiflung. Sie beschlossen, von dem Wege, welchen wir genommen hatten, abzuweichen, und entweder am *Rio Itapicurú* oder über das *Arrayal de Serrinha* zu reisen, denn in diesen beiden Richtungen führen die sogenannten Viehstrassen (*Estradas do Gado*), welche alle mit der von uns eingeschlagenen in verschiedenen Entfernungen von *Cachoeira* zusammenkommen. Obgleich die Rinder dieser Heerde schon grossen Wassermangel erduldet hatten, war doch die Mehrzahl kräftig und gesund, weil sie immer noch Früchte vom Joá- und Imbúbaume, und an vielen Stellen Salzlecken gefunden hatten. Ueberdieses kömmt den wandernden Heerden noch insbesondere der Reichthum dieser Gegenden an Cactusbäumen zu Statten. Diese seltsamen, blattlosen Gewächse, mit einem besondern Vermögen ausgestattet, die atmosphärische Feuchtigkeit anzuziehen und zu binden, dienen den durstigen Thieren zum Labsal. Das Rindvieh entblösst mit den Hörnern oder mit den Zähnen einen Theil der Oberfläche, und saugt den schleimigen und etwas bitterlichen Saft aus, der selbst während der trockensten Jahrszeit in diesen sonderbaren vegetabilischen Quellen enthalten ist. Bei diesem Geschäfte verwunden sich die Thiere nicht selten an den langen Stacheln oder an den reizenden Haaren, womit die Cactus bewaffnet sind, und man bemerkt bisweilen Individuen, deren Schnautze entzündet oder sogar brandig geworden. Deshalb ist es den Sertanejos eine Angelegenheit des Mitleids mit den durstenden Heerden, diesen den Zugang zu dem Cactussafte zu erleichtern, und sie pflegen im Vorüberreiten die Stämme mit ihrem Waldmesser durchzuhauen, oder seitlich zu verwunden. Die Früchte der Cactus werden zum Theile ebenfalls gegessen, jedoch nicht so häufig, als diess selbst im südlichen Europa der Fall ist. (Vergl. S. 28.) Wir stiegen von der Höhe des Gebirges bis zu der *Fazenda Tapera* herab, welche in einem kesselförmigen Thale an massige Granitberge angelehnt ist, (man vergleiche

die Ansicht „Theil der Serra de Tiuba“ im Atlas) und in ihrem geräumigen Wohnhause eine bequemere Herberge bot, als man hier zu erwarten berechtigt ist. Die ruhige Zurückgezogenheit der Familie während der trocknen Jahrszeit erinnerte an das Stillleben unserer Landleute im Winter. Auch hier erzählte man uns viel von klingenden Steinen und von Bergkuppen in der Nähe, worin von Zeit zu Zeit ein donnerndes Geräusch gehört werde. Die Felsen ersterer Art, welche ich sah, waren abgerundete, auf einer schmalen Unterlage ruhende Granitblöcke von grauer Farbe, welche durch starken Hornblendegehalt in Sienit übergehen. Am 10. März erreichten wir die Ebene westlich von der *Serra de Tiuba*, und in ihr, bei der *Fazenda Boa Vista*, auf einem isolirten Hügel, einen herrlichen Standpunct, um den Verlauf jenes Gebirgszuges, in einer Ausdehnung von zwölf und mehr Legoas, zu überblicken. Von hier aus gesehen, stellt die *Serra de Tiuba* die im Atlas wieder gegebenen Umrisse dar. Sie erscheint als ein abgerissener Gebirgszug, indem ihre südlichsten Ausstrahlungen von mehreren vorliegenden nahen Hügeln bedeckt werden, und die nördlichen sich nach Osten gegen den *Monte Santo* hinwenden und verästeln. Nach Westen hängen die äussersten Züge mit den Gebirgen in der Nachbarschaft der *Villa Nova da Rainha* zusammen, so dass man bisweilen den ganzen granitischen Gebirgsstock in diesem nordwestlichen Winkel der Provinz Bahia mit dem gemeinschaftlichen Namen der *Serra de Tiuba* bezeichnet. Eine starke Tagereise brachte uns von hier aus, durch ein ausgebranntes Terrain, nach unserem ersten Ziele auf dieser mühevollen und gefährlichen Reise, der *Villa Nova da Rainha.* Zwar versagten die Thiere, eines nach dem andern, den Dienst an diesem letzteren Tage, so dass wir stets zu thun hatten, die niederliegenden aufzubringen, die verwundeten zu erleichtern, und die hungrigen, welche im Dickicht dem grünen Laube nachsetzten, wieder auf die Strasse zurückzuführen; doch durften wir uns glücklich schätzen, bis hierher durchgedrungen zu seyn, wo wir hoffen mussten, uns und die Karavane zu erfrischen, nähren und stärken zu können.

Diese Hoffnungen gingen nun freilich hier nicht in Erfüllung, denn die *Villa Nova da Rainha*, oder gewöhnlich *Jacobina Nova* genannt,

ohnehin ein ärmlicher Flecken, dessen Wohlhabenheit grösstentheils von dem Verkehre zwischen Bahia und der Provinz Piauhy abhängt, war durch das gänzliche Ausbleiben des Regens in eine Bestürzung und Drangsal versetzt, von der wir keine Ahnung haben konnten. Wir sahen grosse Pflanzungen von Bohnen, Mais und Mandiocca, in denen alle Pflanzen, wie bei uns von unzeitiger Kälte, so hier von heftiger Sonnenhitze, verbrannt waren; andere Felder, von unmässiger Dürre ausgetrocknet, waren seit mehreren Jahren unbestellt geblieben, und wiesen Reihen von blattlosen Strünken auf, aus denen bereits alles Leben entwichen war. Nichts möchte geeigneter seyn, um die übertriebenen Erwartungen manches leichtsinnigen europäischen Auswanderers herabzustimmen, als die Ansicht eines solchen Misswachses. Diese Calamität hatte die Gegend um *Villa Nova* in einem weiten Umkreise getroffen, grosse Viehheerden waren überdies vor Hunger und Durst umgekommen, und ein Theil der wohlhabenden Einwohner hatte sich nach dem *Rio de S. Francisco* begeben, von woher gegenwärtig alle Lebensmittel zu enormen Preisen gebracht wurden. Um unseren Bedarf für den Trupp zu sichern, der in den benachbarten Bergen fast gar keine Weide fand, ersuchten wir den, einige Stunden von der Villa wohnenden, Capitâo Môr um Fürsorge. Er verschaffte mit vieler Mühe zwei Metzen türkisches Korn, für die wir 20,400 Rëis, und einen Metzen Mandioccamehl, für den wir 7,200 Rëis (im Ganzen 76½ Gulden) bezahlten. Ein solcher Grad von Misswachs, wie wir ihn hier bemerkten, erschien uns um so unerwarteter, als die Umgegend der Villa jede Cultur begünstigt. Der Flecken ist nämlich gegen S., W. und N. von Bergen (den *Serras do Mocó*, *do Gado Bravo* oder *de Alegria*, *de Maravilha* und *de Mamâo*) umgeben, welche in ihren Thälern hohe Catingaswälder, und eine verhältnissmässig dicke Decke fruchtbaren Erdreiches aufweisen.

Wenn wir den längst gehegten Plan ausführen, und das Meteoreisen von *Bemdegô* bei *Monte Santo* aufsuchen wollten, so musste dies von hier aus geschehen. Unser Gastfreund in Bahia, Senhor Felisberto Caldeira hatte uns selbst zu dieser Unternehmung aufgemuntert, und uns die Route angegeben. auf der er, und, im Jahre 1811, Hr. A. F. Mor-

NAY den Ort besucht hatten. Da jedoch diese Strasse, über die *Fazenda Camuciatá* und am *Rio Itapicurú* aufwärts, uns wegen Wassermangels und der bösartigen Ausdünstungen des halbvertrockneten *Rio Itapicurú* noch gefährlicher geschildert worden war, als die nach der *Villa Nova*, so blieb uns jetzt kein anderer Weg, als der von letzterem Flecken aus, übrig. Unsere Lastthiere und das ganze Gepäcke liessen wir in der Villa unter Aufsicht des Ortsrichters zurück, und unternahmen diesen Ausflug von einigen und zwanzig Legoas so flüchtig als möglich (*escoteiros*), auf gemietheten Pferden, und in Begleitung eines einzigen, der Wege kundigen Sertanejo. Wir verliessen die Villa am 16. Mai Abends 9 Uhr, und ritten bei Sternenlicht noch zwei Stunden lang bis zu der ärmlichen *Fazenda Joá*. Mit dem frühesten Morgen sassen wir wieder zu Pferde, um zeitig genug in *Pouzo*, einem andern drei Legoas entfernten kleinen Meierhofe, Wasser geben zu können. Hier erblickten wir die Armuth und das Elend der Sertanejos in seiner ganzen Grösse. Die Bewohner waren durch gänzlichen Mangel an Nahrungsmitteln, eine Folge des Misswachses aus Trockenheit, genöthigt worden, aus den markigen Stämmen der Alicurí-Palme (*Cocos coronata*, *M.*) eine Art von Kuchen (*Broa*) zu bereiten, die nicht reicher an Nahrungsstoff sind, als das Brod der Normänner von Fichtenrinde. Die alten Stämme werden zu diesem Ende der Länge nach gespalten, und das im Innern zwischen den Holzfasern liegende Satzmehl wird durch Schlagen und Klopfen gewonnen. Dieses Mehl, natürlich mit vielen Fasertheilchen vermengt, wird sodann, zu Klumpen geballt, in Wasser gekocht, und sogleich, oder an der Sonne getrocknet, genossen. Man kann leicht beurtheilen, wie unverdaulich und arm an Nahrungsstoff diese elenden, bitterlich schmeckenden Kuchen seyn müssen. Einer Gährung sind sie, wegen des gänzlichen Mangels an Kleber neben dem Satzmehle, gar nicht fähig, und nur wenige Tage alt sind sie nicht viel besser, als Sägespäne. Der Weg erhebt sich allmälig bis zu der *Fazenda Coche d'Agoa*, welche am westlichen Abhange der *Serra de Tiuba* liegt. Wir fanden bis dahin manche Striche der Catingaswaldung, in denen der Imbú-Baum (*Spondias tuberosa*, *Arr.*) sehr häufig und voll von seinen, den Reine-Claude-Pflaumen nicht unähnlichen, Früchten war. Die Bewohner labten uns mit der *Imbuzada*, einer süss-

lichsauren Suppe, die aus dem ausgepressten Safte dieser Früchte mit warmer Milch und braunem Zucker bereitet wird. Die Gebirgsart der Vorberge, wie der *Serra de Tiuba* selbst, ist im Allgemeinen Gneissgranit. Das Gestein ist meistens ganz nackt, hie und da aber liegt darauf in seichten Niederungen eine drei bis vier Fuss hohe Lage von röthlichem Letten, den die Sertanejos zu Gruben (*Caldeiroês*, *Tanques*) für die Aufbewahrung des Regenwassers einige Schuhe tief auszuhöhlen pflegen, und worin zahlreiche Knochen urweltlicher Thiere, meistens in einem sehr zertrümmerten Zustande, und so sehr zerstreut vorkommen, dass man schwerlich auf den Fund eines vollständigen Gerippes rechnen darf. Die Knochen, welche wir hier in einem erkennbaren Zustande zu sammeln Gelegenheit hatten, sind ein Unterkiefer, ein Rückenwirbel und ein Theil des Schulterblattes von einem Mastodon; auf deren Ansicht in dem Atlas ich den Leser verweise (3.). Auch andere Theile, namentlich Rippen und Schenkelknochen, werden hier von den Sertanejos nicht selten ausgegraben; wir selbst waren jedoch nicht so glücklich, indem alle Bruchstücke, die uns vorkamen, in einem hohen Grade zertrümmert waren. Auch bei der benachbarten *Fazenda Barriga Molle* sind, nach der Aussage der Bewohner, ähnliche Knochen aus den *Tanques* gegraben worden, und sie sollen bisweilen in grosser Menge erscheinen. Fleissige Nachsuchungen in diesem so wenig bekannten Sertâo bereichern die Kunde vorweltlicher Thierarten wahrscheinlich noch mit mancher wichtigen Thatsache. Von *Coche d'Agoa* erstiegen wir die *Serra de Tiuba* auf einem äusserst steilen, engen, und bisweilen so dichtverwachsenen Felsenpfade, dass wir den Pferden mit dem Hirschfänger Bahn machen mussten. Wir erreichten die *Fazenda Morros* nicht, welche auf der entgegengesetzten Seite im Eingange der *Serra de Tiuba* liegt, und bequemten uns gerne, in freiem Felde zu übernachten. Das hohe, dürre Gras, mit einer Rindshaut bedeckt, bot ein gutes Nachtlager; der Himmel wölbte sich warm und freundlich über uns, im Schmucke der südlichen Sternbilder glänzend, und ein Heer von Cicaden, jenen harmlosen Thieren, die das Alterthum geheiligt hatte, sang uns mit monotonem Gezirpe in den Schlaf. Am 18. März ging die Reise über die ärmlichen Fazendas: *Morro*, *Caldeiroês*, *Pindova*, *Pilar*, *Caraiba* und *Siloira* weiter. Wir durchzogen mit grosser Eile diese Ge-

gend, welche flach ausgebreitet, und mit einem fast undurchdringlichen Walde von Catingas bedeckt ist. Bisweilen bringen Gruppen seltsam abgerundeter und auf einander gethürmter Felsen einige Abwechslung in das Gemälde; bisweilen schrecken unabsehbare Pallisaden von stämmigen, mit weissen Borsten übersäeten Cactus, zwischen denen sich enge Wege hindurchkrümmen. Die herrschende Gebirgsformation ist Granit, oft in ebenen oder sanftgewölbten Flächen (*Lages*, *Lageados*) zu Tage ausgehend; ausserdem erscheinen Lager von schwarzem Hornblendegestein und Gänge eines grossblättrigen schwärzlichen Glimmers. Von *Siloira*, wo wir Mittagsrast hielten, gingen wir Abends bis *Mundo Novo* und *Pedra Vermelha*, wo wir noch frühzeitig genug ankamen, um einen *Tanque* aufgraben zu lassen, in dem wir eine riesenhafte Gelenkkugel eines Schenkelknochens, von 7'' 3''' Durchmesser entdeckten (3.). In der seitwärts gelegenen *Fazenda de S. Gonzalo* und in *Caldeiroês*, wo wir passirten, sollen ebenfalls Knochen gefunden worden seyn. *Pedra Vermelha* liegt nahe an einem Vorberge der *Serra de Tiuba*, der *Serra de Cassucá*, welche wir umgingen, um endlich den ersehnten *Monte Santo* ins Auge zu bekommen. Gegen Mittag erreichten wir das *Arrayal do Monte Santo*, ein Quadrat niedriger Lehmhütten, an der Ostseite des Berges, den wir noch nach Mittag bestiegen.

Der *Monte Santo* erhebt sich isolirt und nicht verästelt aus den hügeligen Ebenen, und erstreckt sich etwa eine Legoa lang von S. nach N. fort. Die Erhöhung des höchsten Punctes über dem Meere möchte, nach unserer einzelnen Barometerbeobachtung, etwa 1760 Fuss, über dem Arrayal aber 1000 Fuss betragen. Der ganze Berg besteht aus Glimmerschiefer, der in Schichten von einem halben bis zu einem Fuss Mächtigkeit geschichtet, ein Streichen von S. nach N., und ein östliches Abfallen unter starken Winkeln zeigt. Das Gestein ist von röthlicher oder weisser Farbe, und enthält nicht selten weissen und grünlichen Disthen in kleinen Parthien eingesprengt. Diese Gebirgsbildung erinnerte uns an die von Minas Geraës, namentlich an die der *Serra do Caraça*, und die Aehnlichkeit zwischen den Formationen würde um so grösser seyn, wenn die Stufen eines sehr reichen feinkörnigen Rotheisensteins, welche man

uns in dem Arrayal, als in einem Gange des Gebirgs vorkommend, zeigte, wirklich, wie es wahrscheinlich ist, aus diesem Berge abstammen. Auch die Vegetation zeigte auf der Höhe des Berges einen von dem der Umgegend ganz verschiedenen, und dem von Minas ähnlichen Charakter: wir bemerkten, neben *Cactus polygonus*, *hexagonus*, *Candelabrum*, *M.* u. s. f., mehrere Arten von heidenförmigen Rhexien, von *Baccharis*, *Echites*, dickblättrige Orchideen auf den Felsen, eine weissblüthige Baumlilie (*Vellosia plicata*, *Nov. Gen. t.* 9.), und mehrere graugrüne Gräser. Auf dem Gipfel des Berges angelangt, sahen wir um uns die Landschaft bis in weite Entfernung gleich einem Teppiche ausgebreitet, jedoch hat sie keineswegs die Reize der Abwechselung, welche man von Höhen zu gewahren gewohnt ist, sondern bietet dem Auge nichts, als eine ausgedehnte Ebene, mit dürren, monotonen Catingaswaldungen bedeckt, hie und da von Ravinen oder von unregelmässigen, jetzt wasserleeren Flussbetten durchzogen, und gegen N., O. und W. hin von langgestreckten mehrfachen Gebirgszügen eingeschlossen. Die Ansicht dieser verschiedenen Gebirge war für uns von höchstem Interesse in Beziehung auf das Meteoreisen von *Bemdegô*, und ich skizzirte ein Panorama der Gegend, welches, in den Atlas aufgenommen, dem Leser eine richtige Vorstellung der gesammten, von hier aus sichtbaren Gebirgsbildung geben wird. Gegen Süden sahen wir das Land, zu niedrigen Hügeln erhoben, sich allmälig absenken, und in blauer Ferne mit dem Horizonte zusammenfliessen; vorüber ziehende Wolkenschatten malten wandernde dunkle Streifen auf den entfernteren Theil dieser graublauen Ebene, während in der Nähe unseres Standpunctes grell beleuchtete, nackte Erdflächen neben dunklen Hügeln hervortraten. In W. hatten wir den ausgedehnten Zug der *Serra de Tiuba*, an welchem drei Hauptreihen hintereinander zu unterscheiden sind; uns am nächsten dunkelte die *Serra de Cassucá* herüber, neben ihr traten in N. W. und N. die *Serra da Pedra Branca*, und vor dieser die *Serra Grande* hervor. Zwischen diesen beiden fliesst der *Riacho Bemdegô*, an welchem das Meteoreisen gefunden worden. In S. zeigten sich mehrere, scheinbar niedrigere, aber sehr ausgedehnte Gebirgszüge: am weitesten, etwa zehn Legoas entfernt, die *Serra de Mainasse* und ihre Fortsetzung, die *Serra do Cume*, vor ihnen die

Serrado Caixão, und die *Serra de Manoel Alvez*, dann weiter gen O. in die Ebene auslaufend, die *Serra da Lagoinha*. Der Charakter aller dieser Gebirgszüge ist derselbe: abgerundete, langgezogene Rücken, ohne steile Wände, Klüfte oder schroffe Klippen, nur hie und da durch die Gewalt der Regenströme in flache, sich bis in die Thäler oder bis zu den, aus dem niedergeführten Schutte entstandenen Hügeln, heraberstreckende, aller Vegetation entblösste Rinnsale vertieft, ausserdem sowohl auf dem Rücken, als an den Flanken mit einförmiger Catingasvegetation oder mit hohem Grase bewachsen. Dass in allen diesen Gebirgen, weder durch neptunische noch durch vulcanische Katastrophen, Veränderungen hervorgebracht seyen, schien eine Uebersicht von unserem Standpuncte aus bis zur Evidenz zu beweisen. Die gleichförmigen runden Umrisse der Berge, die regelmässige Abwechselung von Hügeln, Bergen und Thälern in den gewöhnlichen Verhältnissen, der Mangel von Spuren erloschener Vulcane, die ungestörte Lagerung der Gebirgsschichten, Alles dieses wies, bevor wir noch den Gegenstand unserer Forschung selbst gesehen hatten, jede Hypothese ab, dass jene Metallmasse durch tellurische Veränderungen hier zum Vorschein gekommen sey. Nach diesem Anblicke gewöhnten wir uns sogleich daran, das Eisen von *Bemdegô* für einen Fremdling zu halten, den feindlich bewegte Kräfte herabgeworfen hätten, auf dies, seit seinem Hervortritte aus den Gewässern friedlich ruhende Land, welches auf uns den eigenthümlichen Eindruck machte, womit die Majestät der Elemente das menschliche Gemüth beherrscht. Diese Ueberzeugung war für uns ein wesentlicher Gewinn, und wir stiegen, gegen Abend, auf der breiten, gepflasterten, und mit vielen Stationen aus der Leidensgeschichte Jesu gezierten Strasse, vergnügt nach dem Arrayal herab. Diese Ortschaft verdankt ihre Vergrösserung ganz vorzüglich dem frommen Eifer des Frey Apollonio, eines italienischen Kapuciners von dem Kloster in Bahia, welcher die erwähnten Stationen am Berge, und auf dessen Rücken eine *Capella da S. Cruz* errichtet, und den Berg zu einem fleissig besuchten Wallfahrtsorte gemacht hat. Schon früher bestand ein frommer Volksglaube, dass der *Monte Santo* die Besuchenden heilige, und zugleich damit erhält sich stets die Sage, dass gewisse Wallfahrer berufen seyen, die in der Nähe desselben verborgenen, der Kirche geweihten

Schätze an gediegenem Silber aus dem Besitze des Teufels zu gewinnen, welcher die Nachsuchenden bisher mit seinen bösen Künsten geäfft habe. Man erzählt hier besonders die Geschichte eines Sertanejo, der vor mehr als hundert Jahren dem damaligen Generalgouverneur von Bahia versprochen habe, wenn er den Titel eines *Marques das Minas* erhalte, wöchentlich zwei Arrobas Silbers zu liefern; dass der Titel von dem Gouverneur für sich selbst zurückbehalten worden, und der Sertanejo sodann, ohne seine Minen zu verrathen, zu Bahia im Gefängniss gestorben sey. Diese vermeintlichen Silberminen verlegen Einige in den *Monte Santo* selbst, Andere in die *Serra Grande* oder in die *Serra da Pedra Vermelha*, und vielleicht hat die Auffindung des Eisens von *Bemdegô* ähnliche Gerüchte erneuert und belebt.

Nach der vorgängigen Uebersicht des Terrains machten wir uns am 20. März auf den Weg, um den Entdecker des Blockes, Domingos da Mota Botelho, in seiner *Fazenda Anastasio*, sechs Legoas nördlich vom *Monte Santo* aufzusuchen. Dieser wackere Sertanejo war, auf Veranlassung des Senhor Felisberto Caldeira, durch den Sargente Môr des benachbarten Districtes, Senhor João Dantas von *Camuciatá*, von unserer Ankunft in Kenntniss gesetzt worden, und hatte bereits Sorge getragen, einige Stellen des Weges, welche fast gänzlich mit Gestrüppe überwachsen waren, aushauen zu lassen. Der Weg bis *Anastasio* erhebt sich allmälig, und führt über Granit, der bisweilen mit Gneiss wechselt, und auf dem nicht selten Fündlinge von Hornblendegestein zerstreuet liegen. Durch stets dichter werdendes Gestrüppe von Catingaspflanzen und an hohen Cactusbäumen vorüber, führte uns Domingos da Mota noch etwa zwei Legoas gegen N. über seine Fazenda hinaus, und als wir uns einer, von Gebüsche etwas freieren, Niederung zuwandten, sahen wir mit freudigem Erstaunen das Ziel unserer Wünsche in dem, gegenwärtig wasserleeren, *Riacho de Bemdegô* liegen. Die Masse ist nicht da, wo sie gegenwärtig liegt, sondern etwa einhundert und fünfzig Schritte gen W., einige Schuhe höher, entdeckt worden. Dort fand sie unser Führer als Knabe im Jahre 1784, indem er eine von der Heerde entlaufene Kuh aufsuchte, zwischen dem Gebüsche, mit ihrer Längenachse etwa von

N. N. O. nach S. S. W. gerichtet, liegen. Es wurde der Regierung alsbald Nachricht von diesem Metallblocke gegeben, den man zuerst für Silber hielt, und im Auftrage des Gouverneurs, D. RODRIGO JOZÉ DE MENEZES, versuchte ihn der Capitâo Môr BERNARDO DE CARVALHO hinwegzuschaffen. Man erbaute einen niedrigen Karren, dem man die Masse mit Mühe auflud, und versuchte umsonst, sie mit zwölf Ochsen von der Stelle zu ziehen. Mit einem Gespanne von vierzig Ochsen brachte man ein Jahr später die Ladung bis in den Bach, von wo aus man sie aber nicht weiter bewegen konnte, indem der Karren in den lockeren Sand einsank, und von einem vorstehenden Felsen aufgehalten wurde. Hier fanden wir*) den Metallblock, noch ruhend auf den Hauptbalken des Karrens, und zum Theile von Sand umschüttet, welchen wir wegräumen liessen, um die ganze Figur des merkwürdigen Körpers kennen zu lernen. Der Block lag hier mit seiner Längenachse von O. N. O. nach W. S. W. gerichtet. Im Allgemeinen gleicht seine ganz unregelmässige Form am meisten einem in die Länge gezogenen Sattel (vergl. die Abbildung im Atlas, welche von der Süd- und der Nordseite genommen ist); das gegen Osten gerichtete Ende ist in zwei stark hervortretende Schenkel getheilt, das westliche Ende dagegen schmäler und einfach. Die Südseite ist die breiteste, die Nordseite, welche oben mit jener in einem stumpfen Winkel zusammenkömmt, zeigt unten eine tief einwärts gehende Bucht, welche nach W. an Breite zunimmt, nach O. aber von einem fussförmig starkhervortretenden Fortsatze begrenzt wird. Die Oberfläche bietet nirgends geradlinige Flächen dar, sondern ist ganz unregelmässig hier in sanfte Wölbungen oder Buckel, dort in leichte Eindrücke, in muschelförmige Buchten, oder in blinde Löcher vertieft. Solche Löcher sind bald halbkugelicht, bald cylindrisch oder kegelförmig, einen halben bis zwei Zoll tief, und haben einen Viertelzoll bis vier Zoll im Durchmesser; sie gehen entweder senkrecht nach dem Innern der Metallmasse, oder erstrecken sich längs den Hauptflächen hin. Sie erscheinen am häufigsten, wohl mehr als dreissig, auf

*) Die folgende Erzählung von unserer Beobachtung ist zu vergleichen mit dem, was A. F. MORNAY über denselben Gegenstand berichtet, in Phil. Trans. 1816. S. 270. Wir hatten, als wir *Bemdegô* besuchten, keine Kunde von der, mit grosser objectiver Wahrheit gemachten Mittheilung unseres Vorgängers.

der nach S. gewendeten Seite. Auf dem grossen, gegen S. sich in eine scharfe Kante verlierenden Ausschnitte in dem Grunde des Blocks bemerkt man keine solchen Löcher. Zwischen den Vertiefungen erscheint die Oberfläche unregelmässig als Wülste oder Leisten hervortretend, oder in muschelförmige Buchten ohne scharfe Kanten vertieft. Genauer betrachtet zeigt die Oberfläche kleine zerstreute Erhöhungen oder Vertiefungen, oder glatte scheibenförmige Stellen von einer halben bis sechs Linien Durchmesser, welche durch das Abfallen schuppenförmiger oxydirter Theile entstanden sind. Die Farbe der Masse ist dunkelbraun, und an den mit häufigerem Roste überzogenen Stellen ockergelb. Die grösste Länge des Blockes ist 80 Zoll par. Maas; die grösste Breite quer auf der Südseite $43\frac{1}{2}''$; die grösste Höhe am östlichen Ende $34\frac{1}{2}''$, und am westlichen, da wo das Eisen aufliegt, 25''; der grösste Dickedurchmesser unten an der grossen Aushöhlung 37'', und nach vorn an dem westlichen Ende 34''. Das specifische Gewicht dieses Eisens zu 7,731 angenommen, möchte der ganze Block, wenn dessen Volumen auf 31 bis 32 Cubikfuss geschätzt werden darf, etwa 17,300 par. Pfunde wiegen, und also von allen bekannten meteorischen Eisenmassen eine der grössten seyn. In den Löchern des Blockes finden sich nicht selten Bruchstücke eines sehr harten, körnigen Quarzes, welche sowohl durch ihre Gestalt, als durch die Art ihrer Befestigung, (indem sie gegen die Oberfläche zu bald dicker, bald dünner sind, als nach innen,) andeuten, dass sie durch eine plötzlich wirkende Kraft eingekeilt wurden. Die Oberfläche dieser Quarzstücke erscheint leicht abgerundet, oder eckicht; aussen sind sie von dunkler Rostfarbe, und diese Färbung ist nach innen bis zu verschiedener Tiefe eingedrungen, verliert sich aber stets gegen den Mittelpunct hin, der fast weiss ist. Ein feiner, staubförmiger Rost überzieht besonders die Ritzen, Vertiefungen und die dem Regen minder ausgesetzten Theile der Oberfläche. Andere Spuren der allmäligen Einwirkung der Atmosphäre auf das Eisen fanden wir an dem Orte, wo es gegenwärtig liegt, nicht; aber da, wo es zuerst aufgefunden worden, bemerkten wir in einer Ausdehnung von etwa sechs Quadratklafter mancherlei Abfälle auf dem Boden umherliegen. Dieser besteht aus einer ganz dünnen Lage einer feinen, trocknen, hellockergraulichen, mit Granitgrus vermengten Erde, und darunter aus einem dichten, körnigen, röthlichen Granite. (In

dem Bache *Bemdegô* ist der Granit mehr grau mit weisslichen Streifen.) Als Fündlinge liegen Bruchstücke des oben beschriebenen Quarzes, eines schwärzlichen Hornblendegesteines, schwarzen Schörls und eines dem Brauneisensteine ähnlichen Gesteins umher, welches, bei chemischer Analyse, dieselbe Zusammensetzung, wie der Eisenblock, jedoch im oxydirten und wasserhaltigen Zustande aufwies. Diese Substanz erscheint in flachen Stücken von mancherlei Grösse, theils schuppenförmig, theils massig. An den zugänglichen Stellen des Eisenblockes selbst fanden wir keine Spur mehr von dieser Substanz; jedoch glaube ich sie als die Kruste desselben betrachten zu dürfen, welche durch Erschütterung oder Temperaturwechsel, vielleicht auch durch die Bemühungen bei dem ersten Transporte, abgesprungen ist. Wir entblössten den Granit an mehreren Stellen, fanden aber nirgends etwas einem Eisensteinlager Aehnliches aufsitzend, so dass hiedurch unsere schon früher gehegte Meinung von dem meteorischen Ursprunge der Masse zur Gewissheit erhoben wurde. Nachdem wir diese Ueberzeugung gefasst hatten, war uns vor Allem wichtig, Bruchstücke dieses colossalen Meteoreisens mit uns zu nehmen; allein hiebei traten uns unerwartete Schwierigkeiten entgegen. Unsere Feilen und Sägen waren bald abgenützt, bevor sie nur einige Linien tief in die Masse eingedrungen waren; mit Keilen war eben so wenig eine Trennung der durch Löcher oder Furchen isolirten Theile zu bewerkstelligen, so dass wir uns ganz auf die Wirkung wiederholter Hammerschläge angewiesen sahen. Zwar erklang der Block verschieden an verschiedenen Stellen, und schien dadurch einen ungleichen Cohäsionsgrad, vielleicht sogar Sprünge im Innern anzuzeigen; allein nach einem tagelangen Hämmern hatten wir noch nicht ein Stück gewonnen, weil alle minder schwer zu trennenden Hervorragungen bereits durch einen Handwerker abgeschlagen worden waren, der das Eisen verschmiedet und für seine Zwecke sehr brauchbar gefunden hatte. Nichts konnte uns, nach so vielen Opfern, verdriesslicher seyn, als die Unzureichenheit unserer Mittel, und diese Verlegenheit ward dadurch vergrössert, dass kein Tropfen Wasser auf zwei Stunden Wegs gefunden wurde, und wir deshalb unsere Pferde täglich nach der *Fazenda Anastasio* zur Tränke zurücksenden mussten. Am zweiten Tage thürmten wir einen hohen Holzstoss über die Metallmasse auf, und unterhielten

vierundzwanzig Stunden lang ein starkes Feuer über ihr —; dies, nebst der Belohnung, welche wir dem glücklichsten Arbeiter verhiessen, verschaffte uns endlich, am dritten Tage, mehrere Bruchstücke von einigen Pfunden Gewicht, deren grösstes in dem Museum zu München aufbewahrt ist. Bei dem Abschlagen dieser Stücke fiel uns sowohl das krystallinische Gefüge der ganzen Masse, als der Umstand auf, dass gewisse Parthien im Innern eine Art von muschlicher Ablösungsfläche zeigten, was dem Gedanken Raum geben musste, dass hier eine oberflächliche Schmelzung und innigere Vereinigung anfänglich minder dicht zusammenhängender Theile Statt gefunden habe. Auf diesen Ablösungen erschienen hie und da kleine Parthien von Magnetkies, übrigens aber zeigte die Masse weder Chrysolith, der so häufig in meteorischen Metallmassen vorkömmt, noch andere Bestandtheile. Im hackigen und bisweilen fast ästigen Anbruche und durch die Feile geritzt, sind die Stücke silberweiss. Das Gefüge deutet auf eine unvollkommene Krystallisation hin, und einzelne Krystallflächen erweisen sich als dem Octaëder angehörig (4.).

Während die aus den benachbarten Fazendas aufgebotenen Sertanejos beschäftigt waren, Stücke von dem Blocke abzuschlagen, eine Arbeit, wobei sie mit jedem Streiche die Hülfe eines Heiligen anriefen, machten wir einige Spazierritte in den nächsten Umgebungen. Zwischen den niedrigen blattlosen Gebüschen fielen uns die massigen Stämme der *Barrigudas* auf, welche, ebenfalls entblättert, wie ungeheuere Säulen hervorragten. Auf einem grossen überhängenden Granitfelsen, nahe an dem Verlaufe der *Serra do Anastasio*, fand ich einige Reihen roher seltsamer Zeichnungen, welche ohne Zweifel von den ehemaligen indianischen Bewohnern dieser Gegend herrühren. Sie bestehen in geraden und krummen Linien, Kreisen, Puncten und Sternen, und scheinen, gemäss ihrer reihenweisen Anordnung, allerdings eine Bedeutung für die Indianer gehabt zu haben; sind aber jetzt schwer zu entziffern. Sie waren mit rother Farbe, wahrscheinlich von einem rothen Thone, der mit dem Urucú vermengt, und mit Oel zusammengerieben worden war, gezeichnet, und schienen dem Ansehen nach schon vor geraumer Zeit gemacht worden zu seyn. Eine Deutung derselben möchte ich auf keine Weise wa-

gen; doch wird der Leser, welcher ihre treue Copie im Atlas betrachtet, geneigt seyn, in ihnen nicht blos das rohe, gedankenlose Spiel einer ungeübten Hand zu erkennen, sondern die Annahme gerechtfertigt finden, dass ihnen irgend ein Gedanke zum Grunde liegt, den der Verfertiger in Zeichen zu versinnbilden suchte (5.). Ganz in der Nähe dieses Felsens lagen grosse Haufen von Scherben röthlicher und ganz rohgearbeiteter Töpfergeschirre umher, unverkennbare Spuren, dass hier ehemals eine Niederlassung von Indianern bestanden habe. Nichts ist unbestimmter, als die Nachrichten der Einwohner über die Indianer, die, noch unabhängig, ihre Wohnsitze wechselten, und deshalb mit mancherlei Namen bezeichnet werden. Es dürfte deshalb verlorne Mühe seyn, zu untersuchen, welcher Stamm hier ehemals gehauset habe. In dem Munde der ältesten Sertanejos, welche wir befragten (in *Villa Nova da Rainha*, wo es sehr viele alte Leute giebt, war darunter ein Greis von hundert und drei Jahren), gehen die Namen der *Aracuyâs*, der *Opacatiarâs*, *Chacriabâs*, *Pontâs* ,*Masacarâs* und *Chocós* oder *Chucurús;* allein von den wenigsten dieser Indianer kann man jetzt noch die Wohnorte angeben. Es ist wahrscheinlich, dass alle diejenigen, deren Namen in *As* endigen, Horden eines grösseren Stammes waren, welche die Catingaswaldungen dieses Landstriches bewohnten, und während der trocknen Monate nach den *Rio de S. Francisco* hinabzogen, wo sie sich vorzüglich vom Fischfange ernährten. Als die europäischen Ansiedler sich zwischen den Jahren 1674 und 1700 von Bahia aus gegen die Provinz Piauhy ausdehnten, und später, zu Anfange des vorigen Jahrhunderts, von Minas Geraës aus den *Rio de S. Francisco* abwärts zu befahren begannen, wurden durch die Franciscaner in Bahia mehrere Missionen an diesem Strome angelegt. Die *Pontâs* und *Masacarâs* wurden in *Joazeiro*, in der *Villa Real de S. Maria*, in der *Villa de N. S. de Assumçâo*, und in *Québrobó*, die *Chucurús* zu *Ororobá* aldeirt. Doch haben diese Civilisationsversuche keinen guten Fortgang gehabt, und die Indianer sind fast gänzlich ausgestorben, oder doch mit den Portugiesen und Mestizen vermischt. Ein Gleiches gilt von der Mission von *Sahy* nächst der *Villa Nova*, von welcher wir gar keine Spur mehr fanden. Der zahlreichste und den Einwanderern noch nicht befreundete Stamm ist der der *Chacriabâs*, der

sich in den Wüsten zwischen den Quellen des *Rio Gorguea* und des *Rio Grande*, eines Confluenten des *Rio de S. Francisco*, behauptet, und nicht selten den benachbarten Ansiedlern und den Karavanen, die von der *Villa Pilão Arcado* über die Gränzstation *Duro* nach der Provinz Goyaz ziehen, gefährlich wird. In *Monte Santo* fiel uns die Gesichtsbildung vieler Einwohner auf, welche durch die breiten Wangen, die kleinen schräg stehenden Augen und das lange schichtherabhängende Haar indianische Abkunft andeutet; jedoch datiren sich diese Mestizen aus einer Epoche her, wo man die erwähnten Namen noch nicht kannte, sondern alle im Innern hausende Indianer mit dem Namen *Tapuüjas* von den, gegen die Küste hin häufigeren, *Tupiniquins* unterschied, die selbst wieder mehrere kleine Horden umfassten, und vorzugsweise Verbindungen mit den Ankömmlingen eingingen. Der Sertão der Provinz von Bahia hat, wie der des benachbarten Pernambuco seine gegenwärtige Bevölkerung auf eine andere Weise erhalten, als die südlicheren Provinzen von Minas und S. Paulo. Die Ansiedler drängten hier, durch keinen andern Grund, als durch die Liebe zur Unabhängigkeit bewogen, allmälig von den Küsten nach dem Innern vor, und ihre Unternehmungen gingen alle von Einzelnen aus, so dass die Vermischung mit den zerstreut lebenden Indianern schon durch die Klugheit geboten wurde. Einen feindlichen Widerstand fanden die Ankömmlinge um so weniger, als die Streifereien der Paulisten und Mineiros, welche die hier hausenden Indianer zu Sclaven erbeuteten, Furcht und Schrecken unter den letzteren verbreitet, und ihnen den Frieden wünschenswerth gemacht hatten. Ganz anders verhielt sich dies in Minas und S. Paul, wo die Streifzüge der Europäer gegen die, daselbst zahlreicheren, Indianer nur von grössern Haufen gemacht, und die Niederlassungen an den goldreichen Orten mit bewaffneter Hand beschützt werden mussten. Als Folge dieses feindlichen Gegensatzes rühmt sich der Mineiro einer unbefleckten europäischen Abkunft. Ebenso wie im Innern von Bahia hat sich die Bevölkerung auch in Pernambuco, Rio Grande do Norte und in Ceará gebildet, und demgemäss ist hier die Zahl der farbigen Leute sehr gross. In den nördlichsten Provinzen, Maranhão und Pará, ist an den Küsten ein ähnliches Verhältniss eingetreten; dagegen findet man im Innern die Weissen häufig mit den daselbst überwiegenden Indianern vermischt (6.).

In der *Fazenda Anastasio*, die wir auf dem Rückwege von dem Felsen mit der Inschrift berührten, wurde dem Pluto für die schöne Gabe ein Böckchen geopfert, das uns, seinen ausgehungerten Priestern, gut zu Statten kam. Wir trafen spät, bei Sternenlicht, wieder in unserem Lager bei dem Metallblocke ein, und streckten uns, wie in den vorhergegangenen Nächten, in den Sand, wo wir, an jede Schlafstätte gewöhnt, und vergnügt über das glücklich bestandene Abentheuer, eine ruhsame Nacht hinbrachten. Noch bei Mondenschein erhoben wir uns am Morgen des 23. März, nahmen, mit einem unbeschreiblichen Gefühle, Abschied von dem stummen Zeugen einer andern Welt, und schlugen den Weg nach den *Fazendas Mocó* und *Pedra Branca* ein, um die Eisenmine zu untersuchen, welche daselbst vorkommen sollte. Wir ritten unter sehr dichtem Catingasgebüsche hin, das uns oft kaum den Durchgang gestattete, und gelangten über Berg und Thal gegen Mittag in jene Fazenda. Man zeigte uns hier Eisenerze, welche sich als dichte Rotheisensteine erwiesen, und da man sie noch nicht im Gebirge anstehend, sondern nur als Fündlinge bemerkt hatte, so unterliessen wir weitere Nachsuchungen. Einige Meilen westlich von dieser Fazenda soll, nach der Aussage der Einwohner, die Kalkformation auftreten, und in der *Serra Branca* soll sich eine Stalactitenhöhle befinden, was wir, eingedenk des ähnlichen Vorkommens des Kalks in der Nähe des *Rio de S. Francisco*, zwischen *Salgado* und *Urubú*, sehr wahrscheinlich fanden. Auf dem Wege hierher blieb uns zur Linken die *Serra da Tromba*, ein bewaldeter, auf der Höhe mit isolirten Felsenwänden bedeckter Berg. Die Sertanejos erzählen sich viel von dem unterirdischen Gebrülle, welches sich nicht selten hier vernehmen lasse, und sogar mit Erdbeben begleitet seyn soll. Wenn die Erscheinung wahr ist, so dürfte sie kaum blos durch Windzug zu erklären seyn. Wir haben übrigens an vielen Orten Brasiliens von brüllenden Bergen (*Estrondos das Serras*) reden gehört, und den Volksglauben sehr verbreitet gefunden, dass in ihnen grosse Schätze verborgen liegen (7.). In *Monte Santo* erhielten wir noch einen Beitrag zu der Sammlung von Resten vorweltlicher Thiere, nämlich mehrere, eine Legoa von hier, bei der *Fazenda Cançamção* aufgefundene, Rückenwirbel und Phalangen eines Mastodon.

Von hier nahmen wir den Rückweg, auf welchem wir hergekommen waren, und am 25. März langten wir, nach einer anstrengenden Reiſe, wieder in der *Villa Nova da Rainha* an. Die Freude über das Gelingen des Unternehmens ward uns jedoch hier sehr verbittert durch den Zustand, in welchem wir unsere Lastthiere antrafen. Nachdem sie mehrere Tage lang nur kümmerlich von dem Vorrathe an Mais hatten ernährt werden können, fanden sie Weide auf der *Serra do Gado Bravo*, wo es geregnet hatte; allein entweder das junge Gras (*Babugem*) selbst, oder giftige Kräuter, welche mit demselben aufgekeimt waren, hatten einen verderblichen Einfluss auf die, ohnehin von vielen Strapatzen ermatteten Thiere gehabt, und wir fanden, als wir sie auf dem Gebirge aufsuchten, einige schon todt, die übrigen alle aber so krank, dass wir uns entschliessen mussten, sie hier, unter der Aufsicht des Arieiro, bis zur Wiederherstellung zurückzulassen. Die *Serra do Gado Bravo* ist ein niedriges Granitgebirge mit dichten Catingaswäldern, und hie und da in den bewässerten Thälern mit saftigen Grasplätzen bedeckt. An vielen Stellen findet man einen rothen, goldhaltigen Letten aufgelagert; allein wegen Mangels hinreichender Bewässerung werden die früher gemachten Versuche, Gold auszuwaschen, nicht fortgesetzt.

Gerne nahmen wir von der *Villa Nova da Rainha* Abschied, wo wir neben der Armuth der Bewohner auch jene Sittenlosigkeit gewahren mussten, die eine Folge gesetzloser Einsamkeit ist. In vier Tagreisen legten wir den Weg bis *Joazeiro* zurück. Die Strasse führt etwa sechs Legoas lang durch ähnliche Catingaswälder, wie wir sie bisher durchreist hatten; dann aber traten wir bei *Riachinho* in ein breites Thal, von Granitbergen gebildet, deren einige sich durch die spitze Kegelform auszeichnen, und von nun an umgab uns eine niedrigere und lichtere Vegetation. Auch in ihr scheint sich eine vorwaltende Neigung zur Verästelung darzustellen, aber der Totaleindruck derselben kommt mehr mit dem der *Taboleiros* von Minas Geraës überein. Es sind jedoch Glieder der Catingasvegetation, welche sich hier vorfinden. Ganz eigenthümlich und frappant war die Erscheinung von geschlossenen Hecken blattloser Cactus, welche so dicht mit langen weissen Borsten bedeckt sind, dass sie von

Weitem einem Walle von Haaren glichen. Die runden Kronen der Joábäume, fast das einzige grüne Laub, boten uns erquickende Schatten zur Mittagsrast; aber Wasser war wieder selten, und musste in Schläuchen mitgeführt werden. Mit Ausnahme zweier niedriger Bergzüge, der *Serra do Riachinho* und der *Serra da Incruziada*, fanden wir keine Erhöhung; nur abgerundete Granitblöcke wurden bisweilen in dem gelinde gegen N. W. abgeneigten Terrain bemerkt. Das Gestein erschien überall als Gneissgranit, oft Pistacit enthaltend, hie und da mit Lagern eines schwarzen Hornblendegesteins. Fündlinge von einem sehr schönen spangrünen Quarze, von Fibrolith, edlem Schörl in Quarz, und unedlem Opale, waren die einzige Erscheinung, welche uns in der Monotonie dieses Weges interessiren konnte (8.). Die Gegend war trocken und wie ausgestorben. Wir zogen eilig und sorgsam unsere Strasse, und fragten begierig einen entgegenkommenden Reiter, wie lange diese Einöde dauere? „Bis zum *Rio de S. Francisco*, — *ali está farto de todo!* dort ist Alles in Ueberfluss" war die Antwort; — dann setzte er zögernd hinzu: *tem farinha e agoa*, es giebt Mehl und Wasser! In *Carnaibas*, vier Legoas von *Joazeiro*, bemerkten wir zuerst die *Carnaüva*, die brasilianische Wachspalme (9.), deren runde Kronen von Fächerblättern von nun an eine eigenthümliche Zierde der Niederungen werden. Die sinkende Sonne des 30. März röthete eben die Gipfel der Bäume, als wir plötzlich, etwa eine halbe Stunde vor dem Ziele unserer Reise, von dem abgebrannten, lebensarmen Boden auf eine üppig grüne Decke von Gras und Blumen herüberschritten. Frische Lebensdüfte empfingen uns, blühende Acacien, Capperngesträuch, der Maríbaum (*Geoffroya spinosa*, *L.*), mit goldgelben Früchten beladen, eine grossblumige, strauchartige Winde verkündeten die Nähe des heilbringenden Stromes; — da eröffnete sich die Landschaft, und der majestätische *Rio de S. Francisco* glänzte uns, ruhig dahinwallend, entgegen. Wir empfanden die dithyrambische Kraft des Pindarischen: Ἄριστον μὲν ὕδωρ unsere ermatteten Lebensgeister erfrischen, als wir endlich, nach soviel Ungemach und Trübsal, an das Ufer des gastlichen, uns gesegneten Stromes gelangten.

Anmerkungen zum ersten Kapitel.

(1.) Die erste Nachricht über den Kupferblock von *Cachoeira* hat D. Vandelli in den Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa, Vol. 1. S. 261. mit Folgendem gegeben: „Eine Masse gediegenen Kupfers wurde in einem Thale, zwei Legoas von *Cachoeira* und vierzehn von *Bahia*, gefunden. Sie wiegt 2616 Pfunde, und ist von unregelmässig rhomboidischer Gestalt, mit mehreren Vertiefungen und Erhöhungen. Die grösste Höhe des Blockes ist von 3′ 2″, die Breite am Grunde von 2′ 6″, die grösste Dicke von 10″. Die äussere Farbe ist ein dunkles Gelb, hie und da mit blaugrünen, von der Oxydation des Kupfers herrührenden, auf der Unterseite auch mit gelben, durch Eisenocker gebildeten, Flecken. An mehreren Stellen, und namentlich an der Unterseite, bemerkt man grössere und kleinere Stücke, welche auf den ersten Anblick als Eisenglanz (Ferrum micaceum) erscheinen, sich jedoch, im Feuer geprüft, als verhärteter Kupferocker erwiesen, indem eine Unze derselben 6½ Octaven reinen Kupfers gab. Eine chemische Untersuchung zeigte weder Silber noch Gold, und 97 Procente reinen Kupfers. An demselben Orte fand sich ein anderes, jedoch bei weitem kleineres Stück von demselben Metalle." Bei der Besichtigung des Blockes musste uns besonders die in leichte Gruben vertiefte Oberfläche desselben auffallen, welche dem Gedanken Raum giebt, dass das Metall eine oberflächliche Schmelzung erlitten habe. Aehnliche Vertiefungen finden sich auch an den Meteoreisen von Bemdegô, von Rasgatá in Columbien, von Agram und an dem von Elbogen, oder dem sogenannten verwünschten Burggrafen, welcher gegenwärtig in dem k. k. Naturalienkabinete zu Wien aufbewahrt wird. Der mit einzelnen Stellen von erdiger Kupferlasur und Eisenocker beschlagene Block war, als wir ihn in Lissabon besichtigten, an einer Stelle polirt worden, und hatte die Farbe eines blassen Messings. Folgende Inschrift zeigte, dass eine spätere Untersuchung, als die des Hrn. Vandelli, Eisen in der Mischung aufgefunden habe: Maria I. et Petro III. imperantibus, cuprum nativum minerae ferri mixtum ponderis libr. MMDCXVI in Bahiensi Praefectura prope oppidum Cachoeira detectum et in Principis Museo P. MDCCLXXXII. Vergl. über gediegene Kupfermassen: Bruce Journ. S. 148., Silliman Northamer. Journ. I. S. 55. III. S. 203. — In Brasilien sind mir folgende Fundorte des Kupfers bekannt: der *Ribeirão de S. Domingos*, bei *Pé do Morro*, Comarca do Serro Frio, Provinz Minas Geraës (S. oben S. 476.) und *Primeiros Campos*, an der *Serra Curaçá*, in dem Termo von Pambú, südlich vom Rio de S. Francisco, der Provinz Bahia. Die traurige Lage unserer Karavane in *Villa Nova da Rainha* hielt uns davon davon ab, jenes Vorkommen des Kupfers selbst zu untersuchen, jedoch hatten wir Gelegenheit, uns durch Handstücke, welche sich gegenwärtig in dem Museum Brasilianum zu München befinden, zu überzeugen, dass in *Primeiros Campos* jenes Metall als salzsaures Kupfer und Kieselkupfer (letzteres blassspangrün, sehr klein nierenförmig, mit eingewachsenem Rutil) auf Granit vorkomme. In Minas Geraës werden überdiess als Fundorte von Kupfer genannt: die *Arrayaës do Pinheiro*, *Catas Altas da Itaperava* und *Inficionado.*

(2.) Die hier erwähnte Phosphorescenz scheint von grösster Wichtigkeit für die Pflanzenphysiologie, besonders so ferne sie ein eigenthümlicher Ausdruck der Vitalität des Pflanzensaftes ist, dessen sichtbare Bewegung die neuere Zeit ausser Zweifel gesetzt hat. Dass eine eigenthümliche Constitution der umgebenden Luft zur Erscheinung mitwirke, dürfte daraus geschlossen werden, dass ich sie nur ein einzigesmal, bei Gewitterschwüle, wahrgenommen habe. Mornay (in Philos. Trans. 1816. S. 279.)

erzählt, in einer nahen Gegend, das Leuchten des ausfliessenden Milchsaftes von einer Pflanze bemerkt zu haben, welche von den Eingebornen *Sipó de Cunanam* genannt wird. Da er sie als einen Schlingstrauch schildert, so ist sie vielleicht eine Apocynea, und wesentlich von der *Euphorbia phosphorea* verschieden, welche unsere Leute nicht mit einem besonderen Namen zu bezeichnen wussten. Sollten beide Beobachtungen sich auf zweierlei Pflanzen beziehen, so würden gewisse electrische Spannungsverhältnisse um so wahrscheinlicher als ursachliches Hauptmoment zu betrachten seyn. Ihrer physiologischen Bedeutung nach dürfte diese Art der Phosphorescenz von allen überdem bekannten verschieden seyn; sie gehört weder der Entbindung entzündbarer Gasarten (wie bei den Blumen von *Dictamnus albus)* an, noch dem Funkeln mancher Blumen *(Tagetes patula* und *erecta*, *Tropaeolum majus*, *Polyanthes tuberosa)*, noch dem stätigen Leuchten, als einem beginnender Zersetzungsprocesse (wie bei den Pilzen oder bei faulendem Holze, und bei sprossenden Kartoffeln), noch dem mit Leuchten zusammenfallenden Wachsthume gewisser Grubenpflanzen (der Gattung *Rhizomorpha)*, welches mit Verdickung und Erhärtung derselben an der Oberfläche verbunden zu seyn scheint. Vielmehr deutet diese Art von Lichtentwickelung auf eine eigenthümliche Veränderung des lebendigen Pflanzensaftes, wenn er aus dem Innern des Gewächses an die Luft hervortritt. Vergl.: die unterirdischen Rhizomorphen, ein leuchtender Lebensprocess, von Nees v. Esenbeck, Nöggerath und Bischof, in Nov. Act. Physico-med. Acad. C. Leop. Carol., Tom. XI. S. 605. fll.

(3.) Für einen Naturforscher, welcher sich längere Zeit im Innern Brasiliens aufhält, würde die genaue Untersuchung der Reste vorweltlicher Thiere ein Gegenstand vom höchsten Interesse seyn. Nach den verschiedenen Nachrichten, die hierüber von mir eingezogen werden konnten, dürften bis jetzt folgende Thierformen in diesem grossen Lande aufgefunden worden seyn: 1) Ein Mammuth, dem die grossen Hauzähne angehörten, welche in Minas Geraës an mehreren Orten, wie bei *Itacambira*, bei der *Villa de Fanado*, bei *Formigas* und *Brejo das Almas* sollen gefunden worden seyn. Auch in den salpeterhaltigen Höhlen und Mergellagern von *S. Antonio de Curvello* und bei *Tamanduá* sollen gigantische Knochen vorkommen. Ob diese Ueberreste dem Ohiothiere *(Mastodon giganteus*, *Cuv.)*, dem *Mastodon Humboldtii*, *Cuv.*, oder einer noch unbeschriebenen Art angehören, wird sich durch spätere Forschungen ergeben. Der Unterkiefer und das Schulterblatt aus den *Caldeiroês* zwischen der *Serra de Tiuba* und dem *Monte Santo* gehören ohne Zweifel dieser Gattung an. Neben den bereits erwähnten Fundorten sind noch folgende bekannt: in der Provinz Bahia, mehrere Höhlen in der Nähe des *Rio do Salitre*, besonders zunächst seinem Ursprunge aus dem *Morro do Chapeo*, bei der *Fazenda Almas*, wo auch Salmiak vorkommen soll; in Pernambuco: eine Lagoa, am südlichen Abhange der *Serra do Páo d'Assucar*, nicht weit vom *Rio de Francisco* (nach Cazal). 2) Die grossen, fast einen Schuh messenden, aller Rindensubstanz beraubten Knochenreste dagegen, welche in der Nähe des *Rio de Contas* gefunden werden, scheinen vermöge ihres ausserordentlichen Volumens einem Thiere aus der Ordnung der Zahnlosen, vielleicht demselben riesenhaften, zwölf Fuss langen und sechs Fuss hohen, *Megatherium* anzugehören, welches in Paraguay aufgefunden wurde, und die Zierde des Madrider Naturalienkabinetes ist. 3) Derselben oder einer verwandten Gattung dürfte der *Megalonyx* beizuzählen seyn, welchen wir in der *Lapa Grande* bei *Formigas* entdeckten. — Betrachten wir das Vorkommen aller dieser Thiere in einem so ausgedehnten Landstriche (von 17. bis 10. Grade s. Breite), in den mit Mergellagern oder Letten erfüllten Niederungen und Thälern, so können wir uns des Gedankens nicht erwehren, dass sie auf eine ganz andere Weise untergegangen, und der staunenden Nachwelt erhalten worden seyen,

als der bemähnte Elephant *(Elephas jubatus, Cuv.)* und das vorweltliche Nashorn *(Rhinoceros antiquitatis, Cuv.)* des asiatischen Nordens. Denn während dort plötzliche Eisniederschläge das tropischheisse Land mit einem Male erkältet, und seine Bewohner in Polareis und gefrorne Erde begraben haben, scheinen die riesenhaften Thiergeschlechter Brasiliens durch allmälige Austrocknung der Sümpfe, welche sie bewohnten, vernichtet worden zu seyn. — D. Vandelli berichtet auch von, in der Nähe von *S. João d'El Rey* gefundenen, Knochenresten, welche, wie aus seiner Untersuchung hervorgeht, von phosphorsaurem Eisenoxyd blau gefärbt sind. Vergl. Mem. da Acad. R. de Lisboa Vol. I. S. 259.

(4.) Der Granit von *Bemdegô*, auf welchem das Meteoreisen entdeckt wurde, besteht, seiner Hauptmasse nach, aus einem Feldspathe, meistens von fleischrother, und da, wo er grössere glatte Flächen hat und durchscheinend wird, von graulicher Farbe. Der eingemengte Quarz, etwa ein Drittheil der Feldspathmasse ausmachend, ist graulichweiss, durchscheinend und so innig verwachsen, dass er oft in den Feldspath überzugehen scheint. Von Glimmer ist kaum eine Spur vorhanden; statt dessen ist wenig Pistacit, undeutlich krystallisirt, und sehr wenig graulichschwarze Hornblende eingetreten. — Der Eisenblock von *Bemdegô* zeigte magnetische Eigenschaften. Seine magnetische Achse folgt der Längenrichtung, und ihr Nordpol tritt an dem oberen Theile des gegen Ost liegenden Endes, ihr Südpol an dem westlichen Ende am deutlichsten hervor. Diese magnetische Eigenschaft, welche sich in den mitgebrachten Stücken nicht wieder findet, wird von Wollaston, in seinen nachträglichen Bemerkungen zu Mornay's Bericht (Phil. Trans. 1816. S. 282) mit Recht als das Resultat der Lage erklärt, indem jedes verticallliegende Eisen allmälig Magnetismus in sich erzeugt. — Wichtiger, als in dieser Hinsicht möchte das Meteoreisen vermöge seines krystallinischen Gefüges seyn. Seitdem die Chemie erwiesen hat, dass manche Körper, gemäss ihrer Entstehung auf dem nassen oder trocknen Wege, zweierlei Krystallisationssysteme darbieten, erhöhet sich das Interesse rücksichtlich des krystallinischen Gefüges an solchen Substanzen, denen wir eine ausserirdische Entstehung zuschreiben. In dieser Beziehung veranlasste ich meinen Freund und Schwager, Hrn. Friedr. Fickentscher, das Meteoreisen von *Bemdegô* sowohl auf die sogenannten Widmannstädtenschen Figuren, welche auf polirten und geätzten Flächen der Meteoreisen erscheinen, als auch, noch nach Hrn. Wollaston, chemisch zu prüfen, und theile hier die Resultate seiner Untersuchung mit. Die glattgeschliffene und sodann mit verdünnter Salpetersäure geätzte Fläche von zwei Quadratzoll zeigte mit fortschreitender Auflösung des Eisens mehr und mehr dunkle Adern, welche, mannichfaltig verschlungen, die übrige zinnweisse Metallmasse durchziehen. Diese Linien unterscheiden sich von denen, welche die Eisen von Mexico, von Agram, von Lénarto und von Elbogen darstellen, durch ihre Kleinheit. Oefters sind sie so fein, dass man sie nur mit der Loupe erkennen kann; die grösste Dicke ist einer halben Linie gleich. Zwischen den dunklen Linien tritt die übrige Metallmasse mit zinnweisser Farbe auf, und zeigt an einigen Stellen unter der Loupe ziemlich deutliche, obschon sehr kleine, octaëdrische und tetraëdrische Formen. Ein deutlicher Abdruck auf dem Papiere gelang, wohl eben dieser Kleinheit der Krystallflächen wegen, nicht. Die durch das Aetzen entstandenen schwarzen Streifen unterscheiden sich auch dadurch von denen an den obengenannten Eisenmassen, dass sie keinen Parallelismus zeigen; und die durch sie getrennten metallischen Stellen erscheinen in den verschiedensten Richtungen gestreift, wodurch das Ganze Aehnlichkeit mit dem sogenannten Moirée metallique hat. Die Masse selbst, welche die dunklen Li-

nien bildet, erweisst sich als ungleichartig; der grösste Theil derselben ist weich, erdig, dunkelbraun, giebt ein gelbliches Pulver, und verhält sich also wie Eisenoxydhydrat; ein anderer, nur in den dicksten Adern bemerkbarer Theil, widerstehet dem Messer sehr, und giebt durch den Strich ein metallischglänzendes, schmutziggelbes Pulver, das vom Magnete angezogen wird, und mit Salpetersäure Schwefelwasserstoffgas entwickelt, also alle Kennzeichen des Magnetkieses hat. Da das untersuchte Stück von der Oberfläche der grossen Eisenmasse genommen ist, so wird es wahrscheinlich, dass das Eisenoxydhydrat erst durch die Einwirkung der Luft aus dem Magnetkiese entstanden sey. — Das spezifische Gewicht des Meteoreisens wurde an einem 173,2 Gran schweren Bruchstücke, welches durch verdünnte Salzsäure von dem Oxydüberzuge befreiet worden war, und sichtlich keine Ungleichheit der Masse hatte, = 7,731 gefunden. (Um die Luftblasen zu vertreiben, wurde das Eisen vorerst mit dem destillirten Wasser gekocht, dann bis auf 10° R. erkältet und gewogen. Bei der Einwirkung der Salzsäure auf das Eisen verbreitete sich ein Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, welcher jedoch später dem eigenthümlichen des aus Eisen entwickelten Wasserstoffgases Platz machte. Von demselben Stückchen wurden kleine Fragmente zur Analyse abgeschlagen, und ganz in Salzsäure aufgelöset, ohne, dass sich dabei mehr Schwefelwasserstoffgas entwickelte. Das Schwefeleisen war hier also nur dünner Ueberzug). — Die chemische Analyse ward sowohl von dem regulinischen Eisen, als von der oxydirten Schale desselben angestellt; die Resultate derselben weichen etwas von denen des Hrn. Wollaston ab.

Das regulinische Eisen enthält nach

Wollaston:	Eisen	96,1	Fickentscher: Eisen	91,90
	Nickel	3,9	Nickel	5,71
		100.	Eine eigenthümliche (graphitartige) Verbindung von den beiden Metallen mit Kohle und Silicium*)	0,46
				98,07

*) Die Wollastonsche Untersuchungsmethode, welche ebenfalls versucht wurde, gab bedeutend weniger Nickel, welches in der Eigenschaft des Nickeloxydes begründet ist, gegen basische Körper die Rolle einer Säure zu übernehmen. Um das Nickeloxyd dazu unfähig zu machen, muss es, wenn es mit dem Eisenoxyde oder einem andern basischen Körper gefällt werden soll, als Salz niedergeschlagen werden, worauf das Ammoniak die Nickelverbindung vollständig auflöset. Hr. Fickentscher wendete daher folgende Zersetzungsmethode an: die durch kochende Salzsäure erhaltene Auflösung ward von dem eigenthümlichen, unten zu beschreibenden, Rückstande getrennt, mit Salpetersäure gekocht, bis alles Eisen oxydirt war, und sodann durch kohlensaures Kali präcipitirt. Der ausgewaschene Niederschlag wurde mit Aetzammoniak digerirt, und dann weiter, wie gewöhnlich, verfahren. Das gewonnene Nickeloxyd enthielt noch etwas Eisenoxyd, welches vollständig entfernt ward, indem man es mit überschüssiger Kleesäure digerirte, welche nur sehr wenig vom kleesauren Nickel, das Eisen aber vollkommen auflöste. Das schwärzliche Pulver, welches bei der Auflösung in Salzsäure zurückblieb, ist sichtlich aus zweierlei Substanzen gemengt. Ein Theil setzte sich leicht ab, und hatte grosse Aehnlichkeit mit Graphit. Ein anderer war schwärzer und matt, und setzte sich langsamer ab. Mechanisch waren beide Theile nicht zu sondern. Das Ganze wurde deutlich vom Magnete angezogen. Im Plattinlöffel geglüht, entzündete sich der schwärzere Theil, und verglimmte binnen einer halben Minute. Die Masse war nun zum Theile röthlichbraun geworden, hatte aber keinen Gewichtsverlust erlitten, indem für den Kohlenstoff Sauer-

Nach dem, freilich nur annähernden, Resultate der Untersuchung besteht der sonderbare graphitähnliche, in Salzsäure unauflösliche Stoff aus:

Nickel	0,14	aus hundert Gran Meteoreisen.
Eisen	0,16	
Silicium	0,06	
Kohlenstoff	0,10	
	0,46 Gran.	

Die für Rindensubstanz des Meteoreisens gehaltenen, einem Eisensteine ähnlichen Massen sind äusserlich dunkelbraun, hie und da gelb gefleckt und unregelmässig schiefrig abgesondert. Auf dem schiefrigen Bruche sind kleine mit Regenbogenfarben angelaufene Stellen nicht selten, die ganze Oberfläche ist aber gewöhnlich nur wenig schimmernd. Der Querbruch ist ausgezeichneter, schwärzlichbraun und schwach metallisch glänzend; der Strich ist gelbbraun; die Härte ist wie des Brauneisensteins, am Stahle giebt die Masse einzelne Funken. Nur ein einziges, drei Zoll grosses Stück zeigte ziemlich deutliche Polarität; die kleineren Fragmente wurden aber alle, vor und nach dem Glühen, von dem Magnete angezogen. Das Auflösen der feingeriebenen Masse in Salzsäure ging nur langsam vor sich. Die Lösung gab, mit Salpetersäure erhitzt, Salpetergas, und die dunkle grünlichtbraune Farbe änderte sich in Gelbroth um.

Die Analyse ergab in hundert Theilen:

Eisenoxyd . .	87,60	nach Wollaston	95,9
Nickel . . .	3,80		3,1
Schwefelsäure .	0,28		
Kieselerde . .	1,03		
Thonerde, Manganoxyd:	Spuren		
Wasser als Glühverlust	8,62	(Chromoxyd und Kobalt konnten nicht entdeckt werden.)	
	101,33		

In der reichen Mineraliensammlung des Hrn. Heuland zu London hatte ich Gelegenheit, eine grosse Menge meteorischer Eisenstücke zu sehen, unter denen die derben Massen insgesammt grosse Aehnlichkeit der äusseren Verhältnisse mit dem Meteoreisen von *Bemdegô* darstellten. Die Dichtigkeit und das grössere specifische Gewicht und die Kleinheit der Krystallisationsspuren dürften die physikalischen Eigenschaften seyn, wodurch es sich von den übrigen be-

stoff eingetreten war. Salzsäure lösste den erdigen braunen Antheil auf, und hinterliess dann den graphitartigen Stoff rein. Er betrug beiläufig die Hälfte des Ganzen. Salpetersäure wirkte auf den letzteren eben so wenig, wie Salzsäure, aber Königswasser lösste ihn unter Aufbrausen vollkommen auf. Durch das Eintrocknen hinterblieb eine emailartige gelbe Masse, welche in Wasser gelöset, eine grünlichte Flüssigkeit bildete, die einen geringen lockern weissen Bodensatz hinterliess. Mit überschüssigem kohlensauren Kali gefällt, wurde ein schmutzig gelblichgrauer Niederschlag erhalten, über welchem eine röthliche Flüssigkeit stand, aus der durch kein Reagens Etwas ausgeschieden werden konnte. Die Ursache der Färbung war vielleicht Mangansäure. Der Niederschlag wurde weiter in Eisenoxyd und Nickeloxyd zerlegt.

sonders unterscheidet. Interessant wäre es, das Verhältniss des Magnetkieses zu dem regulinischen Metalle in allen bisher bekannten meteorischen Eisen*) aufzusuchen.

*) Die einzige Eisenmasse, deren meteorischen Ursprung die Erfahrung dargethan hat, ist die, welche i. J. 1751 bei Hraschina, im Agramer Comitat, Ungarn, fiel (v. Schreibers); die übrigen, nach dem Urtheile der Physiker, ebenfalls meteorischen Eisenmassen, welche man kennt, sind: 2) das von Lénarto, Sárosser Comitat, Ungarn (Tehel, Sennowitz); 3) das von Elbogen (der sogenannte verwünschte Burggraf) (v. Schreibers); 4) von Brahin in Polen (Laugier); 5) von Bitburg bei Trier (Gibbs); 6) mehrere am rechten Ufer des Senegal gefundene, sehr grosse Massen (Adanson, Compagnon, O'Hara, Golberry); 7) das capische, in der Nähe des Schwarzkopfflusses gefundene (Barrow, von Dankelmann, van Marum); 8) die an der nördlichen Küste der Baffinsbai bemerkten (Ross); 9) die in der Nähe des rothen Flusses in Louisiana gefundene (Gibbs); 10) mehrere Blöcke in der Sierra Blanca, unweit Villa Nueva de Hnaxuquilla in Mexico (Man. Ant. Valdes, Chladni); 11) die Massen von Xiquipilco, bei Toluca, Mexico (Dieselben); 12) das von Durango, Mexico (v. Humboldt); 13) von Zacatecas, und 14) von Charcas, Mexico (Sonnenschmidt, Chladni); 15) das von Tocavita, bei S. Rosa in der östlichen Cordillera de los Andes in Columbien (Mariano de Rivero, J. B. Boussingault); 16) die Massen von S. Rosa, und 17) die von Rasgatá bei Zipaquirá (Ebendieselben); 18) das von Bemdegô (Mornay, Spix, Martius); 19) das von Chaco-Gualamba in Tucuman, nicht weit von Otumba, am rechten Ufer des La Plata Stromes (Rubin de Celis). Zu diesen derben Massen kommen noch die von ästigem Gefüge: 20) das vom Jeniseyflusse in Siberien (Stehelin, Pallas); 21) das sächsische, zu Gotha (Chladni); 22) ein anderes, vielleicht aus Böhmen (Howard, Bournon); 23) das Norwegische? (Chladni); 24) das Eibenstocker (Lehmann). Theils wegen Mangels an Nickel, theils wegen anderer Eigenschaften als problematisch, können hier noch angeführt werden: das Eisen von Aachen, von der Collina di Brianza im Mailändischen, von Groskamsdorf in Sachsen, von Cilly in Steiermark, von Florac in Frankreich, von Leadshill in England, und der sogenannte Polfels der Mongolen, im östlichen Asien. Vergl. besonders Chladni, über Feuermeteore und über die mit denselben herabgefallenen Massen. Wien, 1819.

Herr Mornay erwähnt in seinem Berichte über das Meteoreisen von *Bemdegô* mehrerer Mineralquellen an dem linken Ufer des *Rio Itapicurú*, auf welche wir durch Senhor Felisberto Caldeira waren aufmerksam gemacht worden. Sie liegen sieben Legoas westlich von *Camaciatá*, bei der *Fazenda Mato do Sipo*. Die wärmste derselben (*Mai d'Agoa*), deren klares aber unangenehm salzig und etwas nach Eisen schmeckendes Wasser ohne Geruch ist, zeigte Hrn. Mornay eine Temperatur von 30,67° R., während die Atmosphäre 23,78° und 27,11° R. Wärme hatte. Man hält diese Quelle für wirksam in Krankheiten der Leber, in der Gicht und bei chronischen Rheumatismen. Aus der Nähe dieser Quelle hatten wir zu Bahia mehrere Handstücke einer feinkörnigen Breccie erhalten, deren Bindemittel schwarzer Braunstein ist. Die scharfkantigen Körner sind grösstentheils graulichweisser Quarz, ausserdem ein weisser weicher Feldspath. Das Gebilde scheint der Quadersandsteinformation anzugehören. Ausserdem kommen in dem Districte zwischen *Monte Santo* und dem *Rio Itapicurú* auch zahlreiche Basalthügel vor, wo von uns nicht nur der Bericht des angeführten Reisenden, sondern auch Handstücke überzeugten. — Die übrigen, zum Theile warmen Mineralquellen, von denen wir in Brasilien Kunde erhielten, sind: 1) bei der *Fazenda Brejo da Pracida*, auf dem östlichen Ufer des Rio de S. Francisco, am westlichen Abhange der Fortsetzung der Gebirge der *Villa do Rio de Contas* (des *Morro das Almas*), eine salinische Quelle; 2) die *Caldas do Frey Rainaldo* oder *de S. Feliz*, zehn Legoas von dem *Arrayal de S. Feliz*, in Goyaz; 3) die heissen Quellen bei dem *Arrayal de S. Cruz*, in Goyaz; 4) die Schwefelquellen am *Rio Mozambo* und 5) bei dem kleinen *Arrayal das Caldas da Ra-*

(5.) Manche der auf dem Felsen der *Serra de Anastasio* befindlichen Figuren lassen sich allerdings mit gewissen Schriftzeichen, namentlich mit denen, welche in Sibirien gefunden werden, und mit punischen vergleichen; doch ist es wahrscheinlicher, dass sie ohne alle Buchstabenbedeutung blos als allgemeinere Symbole zu betrachten sind. Bei allen den zahlreichen Indianerstämmen, welche ich in Brasilien kennen zu lernen Gelegenheit hatte, ist keine Spur einer Schrift aufzufinden. Auch wird die Sprache bei ihnen durch kein körperliches Zeichen vermittelt, das sie allmälig auf eine Art von Schrift hinleiten könnte, wenn man nicht etwa den Gebrauch der Finger und Zehen bei ihren Zahlworten so annehmen wollte. Die numerischen Verhältnisse werden nämlich von den Indianern stets mit Ausstreckung oder Einziehung jener Gliedmassen ausgesprochen, oft auch blos durch diese Handlungen symbolisirt, und somit ist es wenigstens denkbar, dass sich ihre ersten Schriftversuche auf Zahlen beziehen. Ich lasse es unentschieden, ob die in Reihen und Gruppen geordneten Striche jener Inschrift eine solche, oder eine andere Bedeutung haben mögen. Die Sculpturen auf Felsen, welche ich an den Ufern des Japurá fand, von welchen später die Rede seyn wird, zeigen ohne Zweifel einen höhern Bildungsgrad an; so wie hier ein gerader Strich, liegt dort eine gebogene, an beiden Enden in eine Spirale endigende Linie zum Grunde, deren Urtypus vielleicht die, durch den Ruderschlag hervorgebrachte, Wirbelbewegung des Wassers ist. Vergl. G. Spassky de antiquis quibusdam sculpturis et inscriptionibus in Sibiria repertis. Petrop. 1822, und Hunter Memoirs of a Captivity among the Indians, of North America. Lond. 1823.

(6.) Der Reisende findet nirgends Gelegenheit, zuverlässige Nachrichten über die früheste Geschichte der einzelnen Districte einzuziehen. Die in den Archiven der Municipalitäten aufbewahrten ältesten Documente beziehen sich auf die Gründung der Ortschaften, auf die ihnen von der Regierung bewilligten Privilegien und auf die Personen welche dabei handelten; aber über den Zustand des Landes vor der Periode solcher grösseren Niederlassungen sucht man vergeblich um sichere Aufschlüsse. Die Combinationen des Historikers aus den wenigen Documenten der ersten Augenzeugen können um so weniger richtige Resultate geben, als jene ohne historische Critik und mit geringer Rücksicht auf Sprache und Urzustand der Indianer niedergeschrieben wurden. Die Annahme, dass zwischen dem *Rio de S. Matheus* (sonst *Cricaré*) und dem *Rio de S. Francisco* am meisten gegen Osten die Nation der *Tupis*, und weiter gegen Westen die dieser feindliche Nation der *Tapuüjas* gehauset habe, ist ohne allen historischen Grund. Zwar möchten die *Tupinaës (Tupinâzes)*, die *Tupinambâzes* und *Tupiniquins* als verwandte Stämme zu betrachten seyn, aber ihnen stehen die *Tapuüjas* (oder *Tapaüjos)* nicht auf gleiche Weise gegenüber; denn *Tapuüjo* hiess sonst, wie jetzt, in ganz Brasilien jeder nicht civilisirte oder den Ankömmlingen feindliche Urbewohner. — Nach einer unverbürgten Erzählung mehrerer Sertanejos soll Garcia d'Avila einer der ersten Conquistadores des Sertão von Bahia gewesen seyn, und mehrere Portugiesen mit Fazendas belehnt haben, welche er in den den *Tapuüjos* entrissenen Gegenden gründete. Sein Stammhaus soll die *Torre de Garcia d'Avila*, nächst dem *Rio Pojuca* an der Küste seyn, und viele Fazendas der Capitanie Bahia, landeinwärts bis zum *Termo de Pambú*, sollen an die *Caza da Torre* jährliche Herrschaftssteuern von 10,000 Rëis zu zahlen gehabt haben.

inha; 6) der eisenhaltige Säuerling bei *Baëbendy*, alle drei in der Comarca do Rio das Mortes in Minas Geraës; 7) die Quellen bei dem *Registo de Insud*, in Matto Grosso; 8) die bei dem *Arrayal de N. S. do Rozario*, in der Provinz de S. Catharina.

(7.) Ich finde es nicht unwichtig zu bemerken, dass in keiner Gegend Brasiliens so häufig von brüllenden Bergen, die dadurch ihren Metallreichthum ankündigten, gesprochen wird, als in der Nachbarschaft von *Bemdegô* und *Monte Santo.* Lady Maria Graham (Journal of a Voyage to Brazil, S. 155.) erwähnt eines konischen Hügels, des *Morro de Conceiçâo*, in der Nähe des Ortes, auf dem das gediegene Kupfer von *Cachoeira* gefunden worden, wo öfters Geräusch, wie von einer Explosion, soll gehört werden.

(8.) Der Granit zwischen *Villa Nova* und *Joazeiro*, welcher bald körnig, bald faserig im Bruche erscheint, besteht meistentheils aus vorherrschendem fleischrothen Feldspathe und weissem Quarze; Glimmer ist wenig oder gar nicht vorhanden, und dagegen durchzieht Pistacit, derb oder krystallinisch, in häufigen Bändern das Gestein. Krystalle von Nigrin sind in der körnigen Abänderung nicht selten. Gänge und Lager von grobkörnigem Granite in der herrschenden Formation sind geziert mit Krystallen von edlem Schörl, welche sich durch vollkommene Endflächen auszeichnen. Auch der schwärzliche Hornblendeschiefer, der Lager in dem Gneissgranite bildet, erscheint bisweilen auf den Ablösungsflächen mit derbem Pistacite. Als Gerölle fanden sich grosse Stücke von Fibrolith, (Bucholzit, Faserkiesel, Sillimanit), von schönen Festungsachaten, von löcherichtem graulichweissen Chalcedone, und von einem sehr schönen lauchgrünen grobkörnigen, oder bandartig violett und grünen feinkörnigen Quarze, dessen grüne Färbung von Eisen herrührt.

(9.) Die Carnäuva, *Corypha cerifera*, *Arr.* (*Mart. Palm. t.* 49. 50.) eine der schönsten Fächerpalmen, ist nicht nur wegen ihrer eigenthümlichen Verbreitung in den feuchten Gründen den Provinzen Pernambuco, Rio Grande do Norte, Piauhy und Ceará merkwürdig, wo sie der Landschaft einen ganz besondern, anziehenden Charakter verleiht, sondern vorzüglich auch wegen des vielfachen Nutzens, den sie darbietet. Aus den Stämmen, welche zu Balken und Latten für den Bau von Häusern und Flössen verwendet werden, kann man, durch Reiben mit Wasser, ein feines Satzmehl bereiten; die noch unreifen Beeren, von der Grösse der Oliven, werden durch öfteres Abkochen erweicht, mit Milch gesotten, und so von den Sertanejos gegessen; wenn sie reif geworden sind, gewähren sie dem Viehe eine beliebte, und bei Misswachs anderer Pflanzen oft einzige Nahrung. Die jungen Blätter sind mit kleinen weisslichen Schüppchen überzogen, die, gelinde erwärmt, zu einem wachsartigen Körper zusammenschmelzen, welcher zu Lichtern eben so wie Bienenwachs verwendet werden kann, mit Salpetersäure sich trefflich bleichen lässt, und durch Zusatz von Bienenwachs oder Talg mehr Biegsamkeit und höhere Brauchbarkeit erhält. Vergl. Man. Arruda da Camara, discurso sobre a utilidade da instituiçâo de Jardins, und Brande in Phil. Trans. 1811. S. 261. Es ist merkwürdig, dass die kleinen, den Ausschlagsschuppen anderer Bäume vergleichbaren, Schüppchen an den Stämmen mancher Palmen grösstentheils aus einer, dem Bienenwachse ähnlichen, Substanz bestehen. Man findet sie unter andern an mehreren Cocosarten, und namentlich an der Wachspalme der Anden *(Ceroxylon Andicola, Humb.)*. Diese Substanz scheint ihrer Natur nach den Weichharzen am ähnlichsten. Vergl. Boussingault in Annales de Chimie. Vol. 29. S. 330.

Zweites Kapitel.

Aufenthalt in Joazeiro, und Reise von da durch einen Theil der Provinz Pernambuco nach Oeiras, der Hauptstadt von Piauhy.

Das *Arrayal de Joazeiro*, ein kleines Dorf von etwa fünfzig Häusern und zweihundert Einwohnern, verdankt seine Entstehung der Mission, welche ehemals in der Nähe bestand, seine gegenwärtige Wichtigkeit aber der Frequenz der Strasse nach Piauhy, welche hier über den Fluss führt. Der *Rio de S. Francisco* trennt die beiden Capitanien von Bahia und Pernambuco, und das Zollamt (*Registo*), welches, *Joazeiro* gegenüber, auf der nördlichen Seite des Stromes liegt, gehört daher zu der letzteren Provinz. Der Commandant auf dieser Station, Senhor Manoel Luiz Ferreira, hatte bereits vor unserer Ankunft ein Haus für uns zubereiten lassen, und durch seine und des in *Sento-Sê*, zwanzig Stunden stromaufwärts, wohnenden Capitâo Môr, Senhor Manoel Luiz da Costa, Fürsorge ward der, durch die Krankheit unserer Lastthiere veranlasste, Aufenthalt in diesem Oertchen angenehmer, als wir es erwarten konnten. Schon die Gegend selbst, in welcher wir uns befanden, musste einen erquickenden Einfluss auf unser Gemüth haben; denn der majestätische *Rio de S. Francisco* verbreitet hier nicht nur alle Segnungen eines grossen Stromes, sondern erinnerte auch die deutschen Reisenden an den vaterländischen Rhein, da wo er, aus beengenden Bergen hervortretend, von Bonn aus durch fruchtbare Ebenen dahinwallt. Der Strom war wäh-

rend unserer Anwesenheit, wegen vorhergegangener langwieriger Trockenheit in den südlicheren Gegenden, sehr wasserarm, und hatte in diesem Jahre sein Bette gar nicht übertreten. Gemeiniglich pflegt er hier Ende Januars anzuschwellen, und wenigstens zwei Monate lang zu steigen. Er fällt sodann viel schneller, als er gestiegen ist, und lässt die steilen Wände des Hochwasserufers in einem Zustande der üppigsten Fruchtbarkeit zurück, so dass sie in kürzester Zeit mit grünen Gräsern und andern Pflanzen bedeckt sind. Diese zweiten, oberen Ufer, welche die Sertanejos *Vazante* nennen, steigen zehn bis zwanzig Fuss hoch an; sie ziehen sich hie und da weit vom Strome zurück, wo sie dann, während der Ueberschwemmung, sehr zahlreiche Inseln und Halbinseln bildend, dem Strome die Ausdehnung von einer bis zwei Legoas geben. In dem wasserarmen Zustande, worin wir ihn bei *Joazeirò* fanden, mochte er etwa nur zweitausend Fuss breit seyn. Das Wasser des Stromes schien uns von unreinerem Geschmacke, als bei *Salgado;* seine Farbe war schmutzig, jedoch grünlicher als dort. Wir genossen häufig ein erquickendes Bad in dem Strome, welches hier nicht so gefährlich ist, als in Minas, weil Crocodile und der furchtbare Fisch Piranha hier viel seltener erscheinen. Ein einziges Mal nur kamen wir durch einen Kaiman in Gefahr, der neben uns im Sande lag, und für einen alten Baumstrunk gehalten worden war. Im Allgemeinen ist der Fluss hier minder belebt, als in den südlicheren Gegenden; die schmackhaftesten Fische gehen in grossen Haufen nur bis *Sento-Sê* herab; auch die Fischotter erscheint selten. In den Lagoas, welche zwischen Gebüschen an den Ufern zerstreut liegen, kommen zwar viele Kaimans, aher nur wenige Riesenschlangen vor. Der Ackerbau scheint nicht so begünstigt, als in dem südlicheren Gebiete, das der Fluss durchströmt; bald zerstört eine anhaltende Hitze, bald eine plötzliche Ueberschwemmung die Hoffnung des Landmannes. Dieser Umstand, und das eigenthümliche, der Arbeit abgeneigte, Temperament des bahianischen Sertanejo mögen die Ursachen seyn, warum man hier, und den ganzen Strom entlang durch die Provinz, stets auf Zufuhr aus Minas Geraës rechnet. Die einheimischen Erzeugnisse sind die Producte der Pferde- und Rindviehzucht, welcher das Terrain günstig ist: Häute, Talg, gesalzenes Fleisch, ferner etwas Taback und vorzugsweise

das, in der Nähe des Stromes gewonnene, Kochsalz. Alle diese Artikel reichen jedoch nicht hin, die Bedürfnisse an fremder Zufuhr zu decken, und das Land ist dem betriebsamen Minas auch noch mit baarem Gelde steuerpflichtig. Es herrscht aus diesem Grunde hier unter dem grössten Theile der Bevölkerung eine unglaubliche Armuth. Nur wenige grosse Gutsbesitzer, auf deren Eigenthum sich Grundholde (*Aggregados*) niedergelassen haben, sind reich, und beherrschen den Gewerbsfleiss des ganzen Districtes. Die Leichtigkeit aber, womit diese sich durch die Erträgnisse ihrer Salzlagunen ihre Bedürfnisse verschaffen, verleitet sie zum Spiele, dem sie sehr ergeben sind. Ich sah einen Sertanejo an einem Abende eine Ladung von tausend Säcken Salz an einen durchreisenden Mineiro verspielen.

Die Schiffahrt auf dem *Rio de S. Francisco* wird theils in einfachen Barken, theils in der Quere nach zusammengebundenen Kähnen (*Ajoujos*) getrieben. Stromaufwärts geht sie bis *Malhada*, *Salgado* und *S. Romão* in Minas Geraës, auf welchem Wege die beiden Villas *Pilão Arcado* und *da Barra do Rio Grande* besucht werden; stromabwärts ist sie nur bis zum *Porto da Vargem redonda*, etwa fünfzig Legoas lang, möglich. Hier beginnt nämlich der Strom eine Kalksteinkette zu durchbrechen, zwischen welcher er, meistens sehr eingeengt, reissend und tief, etwa zwölf Legoas fortströmt. Er macht hier mehrere Stromschnellen und Fälle, unter welchen die *Cachoeira de Paulo Affonso* die ansehnlichste ist. Zwar sind auf diesem Wege durch das Gebirge einzelne Stellen fahrbar, aber eine ununterbrochene Schiffarth erlaubt der Strom doch erst von der *Aldea Canindé* aus, einige und dreissig Legoas westlich von der *Villa de Penedo*, die sieben Legoas oberhalb der Mündung des Stroms in den Ocean, liegt. Zwischen *Vargem redonda* und *Canindé* ist ein Saumpfad geführt, auf welchem die Frachten durch Maulthiere bis zum Orte der Einschiffung gebracht werden. Doch ist diese Unterbrechung der Schiffarth dem Handel so nachtheilig, dass diese bis jetzt eigentlich von *Penedo* nur bis *Canindé* getrieben wird (*Navegação de baixo*), und von der im oberen Stromgebiete (*Navegação de cima*) ganz unabhängig ist. Die Gegenden oberhalb der Cataracten erhalten deswegen ihre Bedürfnisse

fast ausschliesslich auf dem Landwege von der *Villa de Cachoeira.* Uebrigens sind, wenn ich den mündlichen Berichten mehrerer Augenzeugen trauen darf, jene Hindernisse der Schiffarth wenigstens theilweise zu überwinden, und es bleibt die Hoffnung, dass höhere Cultur und lebendigerer Verkehr dem reichen Brasilien auch den vollen Genuss des herrlichen Stromes verschaffen werden (1.).

Die nächste Umgebung von *Joazeiro* ist eben und ohne Abwechselung, und man vermisst das frische fröhliche Pflanzenleben, welches die Gegend von Salgado so reizend macht. Der Boden, grösstentheils eine rothe, mergelreiche, mit Granitkörnern vermengte Erde, oder Sand, ist mit Gras, mancherlei Kräutern, und besonders häufig mit dem Maríbaume (*Geoffroya spinosa*, *L.*) und mit dem weidenartigen *Mangue Branco* der Sertanejos (*Hermesia castaneaefolia*, *Humb.*) besetzt. Kleine Meierhöfe, ausserhalb des Oertchens, in der Nähe des Flusses zerstreut, werden durch weitgeführte Umzäunungen von Brettern und Dornhecken getrennt, und von grossen Hunden bewacht, die das Geschäft des Botanikers gefährlich machen. Mitten im Strome erhebt sich eine kleine Insel, die *Ilha do Fogo*, auf welcher ein pyramidaler Granitfels hervorragt. Mannshohe, mit langen Blüthenkolben versehene wilde Ananasstauden (*Puya saxatilis*, *Mart.*) vom Ansehen des neuholländischen Pfeilrohres (*Xanthorrhoea hastilis*, *Bill.*) geben hier der Landschaft einen sonderbaren Charakter. (Vergl. die von der Westseite des Stromes genommene Ansicht von *Joazeiro* im Atlas.) Auf dieser Insel, wie an andern Stellen des Ufers, zeigt der Strom ein ganz junges Gebilde, bestehend aus den Rollsteinen, die er mit sich führt, und erdigem Braunsteine, der das Bindemittel dieser Breccie ist. Granit ist die herrschende Formation im Umkreise von mehr als einer Legoa, und er zeigt in unmittelbarer Nähe keine Spur von der Salzbildung, welche den Reichthum dieses Landstriches ausmacht. Um diese zu beobachten, machten wir einen Ausflug von sechs Legoas nach dem *Rio do Salitre*, einem kleinen Tributär des *Rio de S. Francisco*, wo in mehreren Fazendas, vier Legoas von jenem Strome, Kochsalz gewonnen wird. Der Weg führt in west-süd-westlicher Richtung bald näher bald ferner vom *Rio de S. Fran-*

cisco durch niedrige Waldung (*Taboleiro*) und die dichte Ufervegetation des *Alagadisso*. Als wir die Granitformation verliessen, fanden wir einen weisslichgelben Dolomit, in grossen, wenig über den Boden erhabenen, Bänken zu Tage stehen. Wir glaubten zuerst, dass sich auf diesem Gesteine das Kochsalz erzeuge; als wir uns aber dem *Rio do Salitre* näherten, fanden wir eine ganz andere, in vieler Beziehung an die bei Villa Velha und Villa do Rio de Contas erinnernde Formation aus der Urzeit. Die Grundbildung ist nämlich ein dünngeschichteter Glimmerschiefer, aus krystallinischen Quarzkörnern und vielen weissen oder hellbräunlichen Glimmerblättchen. In noch grösserer Ausdehnung steht ein, bisweilen in Glimmerschiefer übergehender, Urthonschiefer zu Tage, welcher von N. nach S. streicht, und unter einem Winkel von etwa 40° nach O. einfällt. Er erscheint bald von dunkelgrüner Farbe, von fast blättrigem Gefüge und Krystalle von Magneteisenstein eingesprengt enthaltend; bald ist er von blassfleischrother oder bläulicher Farbe, mit eingemengten grösseren oder kleineren Parthien von Chloritblättchen. Gänge eines schwärzlichen, glänzenden, feinkörnigen Hornblendeschiefers, Lager von derbem Grünstein und von einem graulichen Urkalkstein, in welchem sehr kleine Granaten und viele Chloritblättchen eingemengt sind, finden sich in dieser Formation, die bei der *Fazenda Aldea*, wo wir unsere Beobachtungen anstellten, in einer Reihe niedriger Hügel längs dem *Rio do Salitre* auftritt. In der, zum Theile künstlich vertieften, Niederung zwischen diesen Hügeln und dem *Rio do Salitre*, auf einem Raume von ohngefähr sechzigtausend Quadratfussen, und längs dem *Rio do Salitre* an vielen ähnlichen Stellen, wird hier das Kochsalz aus der Erde gewonnen, die mehrere Zolle mächtig über dem Gesteine liegt. Diese Erde ist ockergelb, fein, bisweilen fast moderartig, anzufühlen, und sowohl mit vegetabilischen Resten, als mit Geröllen vermengt, die die Ueberschwemmungen des Flusses herbeiführen. Bruchstücke von Quarz, von Hornblendegestein, und von der bereits auf der *Ilha do Fogo* bemerkten Breccie sind darin am häufigsten. Sobald Regen oder Ueberschwemmungen die salinischen Theile aufgelösst haben, und die später eintretende Sonnenhitze diese Lauge verdünstet, erscheint, bald dichter, bald dünner, ein weisslicher, unter den Füssen knisternder Anflug, in dem man mit blossem Auge die hohlen

viereckichten Pyramiden und die Würfel des Salzes unterscheiden kann. Je dünner die Wasserschichte, je schneller daher die Verdünstung an einem Orte ist, um so eher kommt dieser Ueberzug zum Vorscheine, weshalb wir ihn gegenwärtig, wo die ergiebigsten Stellen bereits bearbeitet worden waren, nur noch in den Fährten des Rindviehes bemerken konnten. Wie sonst auf der Erde und im Meere, erscheint auch hier das Kochsalz nicht allein, sondern begleitet von Gyps, von salzsaurem Kalk und salzsaurer Bittererde; auch Salpeter ist bisweilen in den Efflorescenzen mitenthalten. Der Heerd dieser Salzerzeugung ist nicht etwa auf die Gegend am *Rio do Salitre* beschränkt, sondern verbreitet sich von hier, als den südlichsten Salinen, über das grosse Stromthal des *Rio de S. Francisco* bis zur *Villa de Urubú*, in einer Länge von mehr als drei Breitegraden, und in einer Breite von fünf und zwanzig bis dreissig Legoas. Gegen Osten wird dieser District durch die Fortsetzung der *Serra das Almas* (die *Serra da Chapada*, den *Morro do Chapeo* u. s. f.) und durch mehrere isolirte Kalksteingebirge begränzt, die, wie in Minas Geraës, grosse Salpeterhöhlen einschliessen. Die Flüsse, welche aus diesen Bergen entspringen, und sich dem *Rio de S. Francisco* einverleiben, der *Paramirim*, *Rio Verde*, *Rio do Salitre*, führen alle salzige Bestandtheile bei sich. Gegen Westen treten die Gebirge noch weiter vom Strome zurück, und das Terrain stellt eine einförmige, dürre, mit Gras oder niedrigem Gebüsche bewachsene Ebene dar. Hier sieht man überall in den Niederungen, besonders nach Regen, weisse Salzkrusten auswittern, und die Orte, wo dies am häufigsten geschieht (*Lagoas*, *Salinas*), sind die Salzminen der Einwohner, welche alljährlich von nah und ferne herbeikommen, um die Gabe der Natur zu benützen. Manche dieser Salinen liegen weit vom Strome entfernt, wie z. B. auf der östlichen Seite die von *Batateira* zwölf, von *Brejo da Prazida* fünfzehn Legoas, auf der westlichen Seite die von *Brejo Seco* sieben, von *Pindova* vier, von *Brejo do Zacharias* sechs, von *Salinas Grandes* zwölf Legoas; andere, wie die von *Caza Nova*, liegen unmittelbar am Strome. Eben so sind die Salinen *do Sargente*, *Paté*, *dos Abreus*, *da Aldea*, am *Rio do Salitre*, und die *do Pacuhy* und *Baixa Grande*, am *Riacho Pacuhy*, einem Tributär des ersteren, in nächster Nachbar-

schaft des Ufers. Die *Salinas de Suruá*, ebenfalls auf der Ostseite, sind vier Legoas vom Strome entfernt, und besonders merkwürdig wegen des Fischreichthums eines grossen Teiches in der Nähe, der durch einen Canal mit dem *Rio de S. Francisco* in Verbindung steht. Die meisten Salinen sind Eigenthum der reichsten Fazendeiros am *Rio de S. Francisco*, andere werden, besonders auf der westlichen Seite, wo noch manche Gegenden des wüsten Landes keinen erklärten Herrn haben, und die Grenzen des Salzdistrictes kaum noch bekannt scheinen, von demjenigen benützt, der sie auffindet. Um das Kochsalz zu gewinnen ist die Operation sehr einfach. Die Erde und die auf ihr entstandenen Salzkrusten werden etwa einen Zoll hoch abgekratzt, — wozu man sich der Blattstiele der Carnäuvapalme bedient, — und mit Regen- oder Flusswasser ausgelaugt; die Lauge wird sofort, unter Einwirkung der Sonne, zur Krystallisation gebracht. Diess geschieht entweder in hölzernen Trögen, deren einer für die trübe Salzlösung, der andere für die abgegossene und zu krystallisirende bestimmt ist, oder in einer Rindshaut (*Bangue*), die an vier Pfählen ausgespannt, und in der vertieften Mitte mit einer Oeffnung versehen ist, durch welche die Lauge entweder in eine andere geschlossene Haut, oder in einen Trog träufelt. Um bei letzterer Operation die unauflöslichen Unreinigkeiten sogleich zurückzuhalten, wird die Oeffnung mit Palmenblättern, und darüber mit einer Lage reinen Sandes bedeckt. Das Gefäss, worin die Krystallisation geschieht, ist einen Fuss tief, und nimmt mehrere Salzkrusten auf, welche, so wie sie sich an der Oberfläche der Lauge bilden, auf den Boden gedrückt werden. In einem *Banque* werden sechszig bis hundert und zwanzig Pfunde Salz gewonnen, wozu, je nach dem Wetter, zwei bis drei Wochen Zeit erforderlich ist. Gewöhnlich giesst man so lange Lauge nach, bis das Krystallisirgefäss ganz mit Salz gefüllt ist; dann nimmt man letzteres heraus, verkleinert es, trocknet es vollends an der Sonne, und packt es in viereckichte Säcke von Rindshaut (*Surroês*, *Boroacas*), deren jeder zwischen dreissig und vierzig Pfunden Gewicht hat. Die ausgelaugte Erde pflegt man wieder auf die Salinen auszustreuen, wo sie nach und nach von Neuem Kochsalz in sich aufnimmt. In gewissen Gegenden hat man die Erde bis auf das liegende Gestein, zwei Fuss tief, abgescharrt, und immer liefert sie noch

Kochsalz, wenn sie einige Zeit geruht hat. Vielleicht hängt diese erneuerte Erzeugung zum Theile von den Ueberschwemmungen der benachbarten Bäche ab, die alle mehr oder weniger Salztheilchen mit sich führen; doch ist dieses keineswegs die einzige der Ursachen, welche wohl tiefer gesucht werden müssen. Die Fabrication geschieht besonders in den trocknen Monaten, Junius, Julius, August und September, nachdem die vorhergegangenen Regen das Ausschwitzen des Salzes vorbereitet haben. In manchen, besonders reichen Lagoas wird jedoch fast das ganze Jahr gearbeitet, und an ihnen haben sich die Sertanejos in, zum Theile ansehnlichen, Fazendas niedergelassen, wo sie zugleich Pferde- und Rindviehzucht treiben. An den übrigen Salinen sind Hütten erbaut, welche während der geeigneten Zeit von den Besitzern bezogen werden. Dann kommen hier neben den Salzarbeitern auch noch Handelsleute und Fischer zusammen, und ein vielfacher Handelsverkehr tritt ein, allgemein vermittelt durch das, als Münze geltende, Salz. Die Gerichtspersonen und Pfarrer, welche nur selten in den abgelegenen Einöden erscheinen, finden sich ebenfalls auf diesen Märkten ein, und empfangen ihre Sporteln und Jura Stolae lediglich in Salz bezahlt. Ein Teller Salz gilt hier zwanzig bis vierzig Rëis (einen oder zwei Groschen), ein Sack voll drei- bis vierhundert Rëis. Man benützt die Zeit der Salzbereitung zugleich zum Fischfange, der in den trocknen Monaten ohnehin ergiebiger ist. Die grossen Fische werden ausgenommen, gesalzen und getrocknet; aus den kleineren wird Thran gebrannt. Die Ausbeute wird auf diesem Markte entweder an die gegenwärtigen Salzhändler aus Minas Geraës verkauft, oder in die Magazine am *Rio de S. Francisco* und von da weiter, nach allen Theilen des Innern von Brasilien, verführt. Für den Handel nach S. Paulo, Goyaz und Matto Grosso sind die Ortschaften *S. Romão* und *Barra do Rio das Velhas* in Minas Geraës die Hauptstapelplätze; für die nördlicheren Gegenden: die Provinzen Bahia und Pernambuco selbst, einen Theil von Goyaz und Piauhy, sind es die *Villas da Barra do Rio Grande* und *Pilão Arcado* und das *Arrayal Joazeiro*. Die ganze Erzeugung in allen Lagoas darf auf mehr als fünfunddreissig tausend Säcke jährlich angeschlagen werden; am *Rio do Salitre* soll man jährlich über zweitausend Arrobas gewinnen. Dass dieser Handel eine für den Zustand des Landes sehr bedeutende Geld-

masse in Bewegung setze, geht daraus hervor, dass sich der Werth des Salzes von dem Orte seiner Erzeugung bis zu den vorgenannten südlichsten Stapelorten vervierfacht, denn dort kauft man den Sack um zwölf- bis sechzehnhundert Rëis.

Salpeter kommt mehr und mehr zugleich mit dem Kochsalze vor, je weiter man vom *Rio de S. Francisco* nach Osten gegen die Kalksteingebirge fortgeht. Fünfzehn Legoas am *Rio do Salitre* aufwärts sollen grosse Höhlen im Kalksteine mit schwarzer Erde gefüllt vorkommen, aus welcher, so wie aus den gepülverten Tropfsteinen selbst, man den Salpeter wie in Formigas und an andern Orten in Minas Geraës auszuscheiden pflegt. (Vergl. oben S. 517.) Die Erde soll bisweilen drei Viertheile ihres Gewichtes Salpeter enthalten. Hat man aber Salpeter und Kochsalz zugleich in der Erde, so ist das Verfahren folgendes: man laugt die Erde aus, und dampft die Lauge in der Hitze bis zu einem gewissen Grade ab; dadurch scheidet sich der grösste Theil des Kochsalzes aus, weil es, bei gleicher Auflösbarkeit in heissem und kaltem Wasser, nicht in der Auflösung bleiben kann, wenn die Wassermenge abnimmt. Die zurückbleibende, an Salpeter reichere, Lauge lässt nun, bei Erkältung, die Prismen des letztern herauskrystallisiren; die Mutterlauge aber kann man durch ferneres Abdünsten auf den Rest des Kochsalzes benützen. Die dann noch zurückbleibende zweite, dickflüssige Mutterlauge, welche salpetersauren Kalk und salpetersaure Bittererde enthält, wird durch Pottaschenlauge zersetzt, und dann der letzte Salpeter, durch Abdünstung und Krystallisation in der Kälte, vollkommen gewonnen. Der Handel mit Salpeter nach Bahia, Villa Rica und Rio de Janeiro war vor dem Verbote der Ausfuhr dieses Artikels aus Brasilien ziemlich bedeutend. Neuerlich soll dieser Handelszweig wieder erlaubt worden seyn. Eine wissenschaftlich geleitete Bearbeitung des in Menge vorhandenen Materials thut jedoch noch Noth, und verdiente von Seiten der Regierung eingeführt zu werden.

Auf dem Rückwege von dem *Rio do Salitre* nach *Joazeiro* begegneten wir einigen Indianern vom Stamme der *Masacarâs*, nach der Versicherung unseres Führers den einzigen Resten der vordem hier be-

standenen Mission. Diese Leute waren von kräftigem Baue, und in ihrem Benehmen den übrigen Indianern gleich. Der Sprache ihres verlöschenden Stammes waren sie so entwöhnt, dass wir nur mit Mühe ein kleines Vocabularium aufzeichnen konnten. Der Klang ihrer Worte war heisser, rauh und unangenehm; sie sprachen langsam und ohne lebhafte Betonung, und schienen in der tiefsten Abhängigkeit von den Ankömmlingen jegliche Kraft der Seele eingebüsst zu haben.

In *Joazeiro* hatten wir, während eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes, viele Veranlassung, uns als Aerzte zu beschäftigen. Eine grosse Menge Kranker kam von nahe und fern herbei, die besonders an intermittirenden Fiebern und an Leberverhärtung, einer Folge der ersteren, litten. Diese Krankheit erscheint am häufigsten während des Rücktrittes der Ueberschwemmungen, d. h. vom März bis zum Mai; sie hat keinen so üblen Charakter, wie am Rio de S. Francisco in Minas, hält sich meistens in den Grenzen einer einfachen Tertiana und gehorchet oft einem Brechmittel, wozu sich die Einwohner nicht nur des Tartarus emeticus, sondern auch einiger Wurzeln bedienen (2.). Die Diarrhöen sind häufig, sie gehen während der kälteren und trockneren Monate, April bis September, bei herrschendem Ostwinde, nicht selten in Ruhren über, und raffen dann viele Menschen hinweg. In dieser Periode stellt sich auch seit einigen Jahren bisweilen der, vorher hier, so wie in Bahia, unbekannte, Croup ein. In manchen Jahren, und, wie es scheint, unabhängig von den Ueberschwemmungen, treten epidemische Nervenfieber auf. Die, von Bahia über *Joazeiro* nach Piauhy geführten, Negersclaven bringen bisweilen den Scorbut mit. Von Hemiplegien, Amaurose und Wassersucht sahen wir mehrere Fälle. Eine vorzüglich merkwürdige Krankheit beobachteten wir an einer jungen Frau: sie bestand in der Bildung von langen Haaren unter der Cutis der Arme und Kniee, welche endlich durch Eiterung hervorkamen, und, obgleich ausgezogen, von Zeit zu Zeit wieder nachwuchsen. Diese Krankheit, welche hier öfter erscheinen soll, erinnerte mich an die am Don, am Tscherkask und in andern Gegenden des südlichen Russlands häufige Krankheit Wolosez, welche darin besteht, dass Haare aus den Wunden hervorwachsen. Vielleicht wirft das Vor-

kommen dieser krankhaften Haarbildung in zwei so entfernten Gegenden, welche jedoch darin mit einander übereinkommen, dass die Erdoberfläche reich an auswitternden Salzen ist, einiges Licht auf das ursachliche Verhältniss derselben.

Die einsame Lage des volksarmen Oertchens war übrigens sehr geeignet, uns flüchtige Reisende mit dem wohlthätigsten Gefühle behaglicher Ruhe zu durchdringen, wie es uns nur selten zu Theil werden konnte. In solchem Gemüthszustande wandten wir, während der langen Nächte, unsere Augen gerne zu den südlichen Sternen, die hier, am wolkenleeren Himmel, mit ungewöhnlichem Glanze leuchteten. Aus der tiefen Stille, welche uns umgab, zu den unendlichen Lichtwelten des südlichen Firmamentes, zu der weithinschimmernden Argo, dem prächtigen Centaur, dem hellen Viergestirne des südlichen Kreuzes, hinaufzuschauen, bereicherte uns mit den erhebendsten Gedanken. Es war uns, als leuchteten hier die ungeheueren Sonnen, Sirius, Spica, Alphard, mit verdoppeltem Glanze; an jenen südlichen Sternen aber, die wir im Vaterlande nicht mehr sehen würden, an Fomahand, Antares, dem Acharnar und Kanopus weilten unsere Blicke mit zwiefacher Liebe, indem wir dem Sinne die Aufgabe machten, sich mit einer Anschauung für's ganze Leben zu erfüllen. Wer wollte diese Bestrebung eitel nennen? — ist es doch das Unerreichbare, das für immer Verlorne, was die tiefste Sehnsucht des Menschen erwecket. — Mächtiger aber, als der Glanz jener Sonnen hat mein Gemüth das schwarze Dunkel der sternenlosen Räume ergriffen, in die sich das irrende Auge, mitten zwischen dem Schimmer von Millionen Welten, am südlichen Pole verliert. Vor ihnen, gleichsam den Pforten eines zweiten, menschlichen Sinnen unerreichbaren Firmamentes, dem stummen Bilde der Unendlichkeit, weilt der menschliche Geist, vom Schauder der Ewigkeit überwältigt. Das Leben des Menschen aber gefällt sich im buntesten Wechsel der Gefühle, denn während wir uns in einer jener stillen Nächte den erhabensten Eindrücken hingaben, ertönten plötzlich die Glocken herbeiziehender Maulthiere, und der Arieiro Miguel erschien mit dem Reste des Trupps, welchen wir in Villa Nova zurückgelassen hatten. Da ward unser Dollond'-

sches Fernrohr eingepackt, und emsig an die Förderung der Reise gedacht. Wir setzten am 21. April in einer grossen Fähre, welche an Seilen läuft, über den Strom, und betraten, bei dem *Registo do Joazeiro*, die Provinz von Pernambuco. Die hiesige Passage des *Rio de S. Francisco* ist die besuchteste des ganzen Sertâo von Bahia, und wichtiger, als die übrigen, bei den *Villas de Pilâo Arcado*, *da Barra do Rio Grande* und *de Urubú*. Hier durch geht der Landhandel nach Piauhy und Maranhâo, so wie durch die genannten Ortschaften der nach Goyaz und Matto Grosso. Der wichtigste Artikel der Durchfuhr ist Schlachtvieh für Bahia; zwar werden auch europäische Waaren, und in neuerer Zeit, seitdem der Sclavenhandel zwischen Pará, Maranhâo und Pernambuco mit den nördlichen Küsten von Westafrica schwächer geworden ist, viele Sclaven, für die thätig betriebenen Pflanzungen von Maranhâo, durchgeführt, sie tragen aber dem Gouvernement viel weniger ein. Die Zahl des jährlich durchgeführten Schlachtviehes beläuft sich jetzt auf zwanzigtausend Stücke; früher, als das Bedürfniss in Maranhâo geringer, und der Landweg von Piauhy nach Pernambuco unbetreten war, zählte man jährlich fünfzig bis sechzigtausend Stücke. Die Regierung hat die Einnahme dieses Zollamtes an den Meistbietenden, eine Familie in Pernambuco, um die jährliche Summe von fünf bis sechsmalhundert tausend Rëis verpachtet. Früher war die Pachtsumme grösser, bis zu einem Conto de Rëis. Man zahlt für einen neueinzuführenden Negersclaven (*Negro novo*) hundert, für ein Stück Rindvieh und für ein junges ungezähmtes Pferd (*Poltre*) achtzig, und für ein gezähmtes Pferd dreihundert und zwanzig Rëis. In der *Passagem do Joazeiro* kommen zwei Strassen aus Piauhy zusammen, welche man gewöhnlich die *Travessia Nova* nennt. Diese führen, bald näher, bald ferner vom *Rio de S. Francisco*, an die Quellen des *Rio Canindé* (*Calindé*), und an diesem hinab nach *Oeiras*. Eine dritte Strasse, im Osten von diesen beiden kommt tiefer unten am Strome, zwischen der Mündung des Flüsschens *Pontal* und dem *Arrayal Quebrobo* heraus. Westlich von der *Travessia Nova* wird die Provinz Piauhy mit dem Sertâo des Rio de S. Francisco durch die *Travessia Velha* in Verbindung gesetzt. Diese Strasse beginnt bei dem Oertchen *Sobrado* am Strome, und folgt dem Laufe des *Rio Piauhy*, welchen sie, gemäss ih-

ren verschiedenen Richtungen, bald an seinen Quellen, bald unter denselben erreicht. Die *Travessia Nova*, der auch wir folgten, wird gegenwärtig am meisten besucht, leidet aber, wie die übrigen, an Wassermangel während der trocknen Jahreszeit, welche hier in den Monaten August bis December eintritt. Der ganze Sertâo, welcher sich zwischen den westlichen Tributarien des *Rio de S. Francisco*, dem *Rio Grande* und dem kleinen *Rio Pontal*, und von diesem letzteren an, längs dem *Rio de S. Francisco* bis gegen dessen Katarakten hin, ausbreitet, steigt gegen W. und N. W. nur wenig an. In diesem, von den genannten Strassen durchzogenen, Landstrich herrscht dasselbe heisse, trockne Klima; und die wenigen Bäche, die ihn bewässern, wie auch der *Rio Pontal*, versiegen fast alljährlich, während jener furchtbaren Dürre. Die einzelnen Fazendeiros, welche sich hier niedergelassen haben, sorgen für ihr und der durchziehenden Karavanen Bedürfniss durch Cisternen; es ist aber demungeachtet nicht selten, dass die Hälfte der von Piauhy aus hier durchgetriebenen Ochsen und Pferde verdürstet oder verhungert, ehe sie den *Rio de S. Francisco* erreicht. Dieser District, der sich durch seine physische Beschaffenheit neben den Nachbarländern auszeichnet, bildet gegenwärtig die Gemarkung des Sertâo, *Comarca do Sertào de Pernambuco*, mit den Villas: *da Barra do Rio Grande*, *Pilào Arcado*, *Symbres*, *Villa Real de S. Maria*, *Flores*, *da Assumçâo* und *Guaranhury*. Es ist der einzige der Provinz Pernambuco, welchen wir berührten, und diess geschah zum Theile nicht ohne Absicht, wegen der politischen Bewegungen, welche einige Jahre früher in dieser Provinz Statt gefunden hatten. Pernambuco ist übrigens in jeder Hinsicht eine der wichtigsten Provinzen des brasilianischen Reiches, weswegen wir füglich einige Züge aus dem Gemälde derselben in der Anmerkung folgen lassen (3.).

Nachdem wir das *Rezisto do Joazeiro* und seine gastfreien Bewohner verlassen hatten, richteten wir unsern Weg, ausserhalb der Heerstrasse, nach *Melanzias*, weil es hier bereits seit längerer Zeit geregnet hatte, und die ausgedehnten Wiesen mit zartem Grün bekleidet waren. Wir übernachteten im Freien; die Catingaswaldung, worin wir unsere Hangmatten aufhängten, war in ihrem blumenreichen Gewande viel an-

muthiger, als ich sie mir je gedacht hatte. Mannichfaltige Gebüsche athmeten einen unvergleichlichen Wohlgeruch aus, und der Hauch des Frühlings belebte uns mit den fröhlichsten Hoffnungen für das glückliche Gelingen der Reise durch Piauhy nach dem ersehnten Maranhâo. Wer hätte sich träumen lassen, dass dieser Abschnitt der Reise so reich an Gefahren und traurigen Begebenheiten werden würde? Unsere Lastthiere zerstreuten sich während der Nacht weit umher, und am Morgen zeigte es sich, dass ihnen die ledernen Fussschlingen waren entwendet worden. Es war dieses der erste und letzte Fall eines solchen Diebstahls; denn obgleich die Brasilianer für diesen Frevel nicht, wie die Bucharen, mit dem Verluste der Ohren zu büssen haben, sind sie doch von einer gewissen Pietät gegen den Reisenden erfüllt, und setzen ihn nur höchst selten dem Verluste seiner Lastthiere aus. Je weiter wir uns am folgenden Tage von dem Strome entfernten, desto ungleicher ward das Terrain; lange Gräben durchziehen es in mancherlei Richtungen. Diese füllen sich, während des Hochwassers, von dem Strome aus, wie Abzugsgräben (*Sangradouros*), und sind auch ganz mit der Ufervegetation des *Alagadisso*, stachelichten Bäumen und dichtverwachsenen Schlingpflanzen, besetzt. Diese Gräben fanden wir hie und da bereits mit Regenwasser erfüllt, und öfter als einmal mussten wir mit Gefahr, das Gepäck zu durchnässen, übersetzen. Wo sich das Terrain zwischen den bewaldeten Niederungen aufthat, erfreuten wir uns des Anblicks frischer Wiesen, welche sich sowohl durch die Gebundenheit und Gleichheit des Grasteppiches, als durch die feinen, unbehaarten, weichen Halme von allen Wiesen auszeichneten, die wir bis jetzt in Brasilien bemerkt hatten. Die Einwohner nennen sie *Campos mimosos*, und benützen sie für ihre zahlreichen Rindviehheerden. Wir betraten hier zum ersten Male jenen der Viehzucht geweihten District, der gewissermassen als die Schweiz von Brasilien zu betrachten ist. Ueberall, wo wir übernachteten, bot man uns von nun an Milch, welche fett und wohlschmeckend war. Die Milch hat hier während der nassen Zeit die guten Eigenschaften, welche man an ihr in den südlicheren Gegenden fast das ganze Jahr hindurch findet; sie erscheint nur bei sehr grosser Dürre klebrig, dünne und blau. Eine Kuh liefert drei bis vier Maass Milch, und wird täglich nur einmal, am Morgen, gemolken. Butter,

welche sehr schmackhaft ist, wird nur während der ersten Regenmonate, der sogenannten grünen Zeit (*Verde*), bereitet. Die animalische Kost und die Beschäftigungen der Sertanejos in dieser und in den nördlicheren Gegenden äussern einen auffallenden Einfluss auf Gemüthsart und Leibesbeschaffenheit. Ein fröhlicher, jovialer, treuherziger, gutmüthiger Character spricht aus den runden Gesichtszügen dieser wohlgenährten, kräftigen und arbeitsamen Menschen. Das Geschäfte, die zahlreichen Heerden zusammenzuhalten, gegen wilde Thiere zu beschützen, oder einzufangen, übt die Ausdauer und und Körperkraft, so dass man hier mitten in einem heissen Tropenlande nordische Festigkeit und Thatkraft bewundern muss. Freilich bleiben in dem einförmigen Kreise solcher Beschäftigungen viele Anlagen und Richtungen des Gemüthes unentwickelt, und der Bewohner von Piauhy unterscheidet sich durch seine prunklose Einfalt und prosaische Gemüthsart auffallend von dem schlanken, verfeinerten und poëtischen Mineiro. Nachdem wir in *Terra Nova*, einem Meierhofe des Commandanten von *Joazeiro*, welcher uns hier mit vieler Aufmerksamkeit empfangen liess, ein, für die Abgelegenheit des Landes köstliches, Mahl eingenommen hatten, reisten wie über grünende Wiesen noch einige Legoas weit bis zu der *Fazenda do Bom Jardim*, wo wir in der Nähe eines grossen Teiches übernachteten. Eine Menge von Ochsenfröschen erfüllte die Luft mit ihren sonderbaren pauckenähnlichen Tönen. Diese Thiere schienen das Licht nicht zu fürchten, denn sie kamen während der Nacht in Zügen zu unsern Feuern heran, so dass wir, bemüht die eckelhaften Gäste von uns abzutreiben, und überdem von Milliarden giftiger Mosquiten gequält, die ganze Nacht nicht schlafen konnten. Die drei folgenden Tagmärsche, auf welchen wir die *Fazendas Amargosa*, *Cruz de Valerio*, *Mari*, *Anjical*, *de S. Antonio*, *Alegre*, *Anjico* passirten, boten nichts Merkwürdiges dar. Am ersten Tage trafen wir noch mehrere kleine Bäche, welche in den *Rio Pontal* fallen sollen, während der Dürre aber, wie dieses Flüsschen selbst, versiegen. Späterhin ward das Terrain trockner, abwechselnd bedeckt mit Wiesen oder mit hoher Catingaswaldung, die so eben ihre Blätter zu entfalten begann. Die Gebirgsart ist überall Granit, hie und da in Gneiss oder Glimmerschiefer übergehend, und ohne deutliche Schichtung. Bei *S. Antonio* fanden wir den Gneiss von S. O.

und S. g. O. nach N. W. und N. g. W. streichend. Besonders auf dem Glimmerschiefer, dessen Oberfläche nicht selten in feinen weissen Sand zertrümmert war, bemerkten wir zartere Gestalten von Blumen und hellgrünen Gräsern, welche an die Vegetation im Minaslande erinnerten. Der Weg erhebt sich ganz unmerklich, und obgleich wir hier in die Nähe der Wasserscheide von zwei mächtigen Strömen, dem *Rio de S. Francisco* und dem *Rio Parnahyba*, kamen, erschien uns doch kein ausgedehnter und hoher Gebirgszug. Als wir jedoch zwischen den *Fazendas Anjico* und *Capoculo* aus der Catingaswaldung in lichteres, dem Taboleiro von Minas ähnliches, Gebüsche heraustraten, erblickten wir ein niedriges Gebirge vor uns, welches von den Einwohnern die *Serra dos dois Irmâos* genannt wird. Von *Capoculo* aus erschien es als eine von S. g. W. nach N. g. O. laufende Reihe ziemlich gleichförmiger, oben in Ebenen ausgebreiteter Berge, mit sanftansteigenden Flanken und hie und da von seichten Seitenfurchen durchzogen. Vier oder fünf spitzige Vorsprünge machten sich an demselben bemerklich. Niedriges Buschwerk und Kräuter überdecken die Abhänge. Eine Fortsetzung dieser Bergreihe sahen wir westlich von *Capoculo* erst in weiterer Entfernung sich erheben; auch sie hatte ganz denselben Charakter. (Vergl. die Ansicht im Atlas.) In dem Teiche bei der letztgenannten Fazenda sollen grosse Knochen urweltlicher Thiere gefunden worden seyn, und der Eigenthümer versicherte, dass ein Kopf mit zwei grossen Hauzähnen halb aus der Erde hervorstehe; wegen des hohen Wasserstandes aber war es uns nicht möglich, Nachsuchungen anzustellen. Fast unmerklich erhebt sich nun der Weg gegen die *Serra dos dois Irmâos* hin, und als wir die kleine *Fazenda das Barreiras* hinter uns hatten, gelangten wir an ein niedriges Joch (*Boqueirâo*), welches sich zwischen flachen, mit einigen mächtigen Cactusstämmen gezierten Hügeln, in einer Breite von sechzig Fuss öffnete; — jenseits desselben befanden wir uns in der Provinz *Piauhy*. Dieser Pass hat gar nichts Pittoreskes, und nur die Einfalt der Sertanejos konnte in der gleichartigen Form der beiden Hügel, die dem Gebirge wahrscheinlich den Namen gab, etwas Seltsames erkennen. Unsere Barometerbeobachtung gab eine Erhöhung von 1250 par. Fuss. Die Wasserscheide zwischen dem *Rio de S. Francisco* und dem *Canindé*, einem

Nebenflusse des *Rio Parnahyba*, scheint demgemäss vielmehr ein breites, sanftansteigendes Tafelland, als ein mächtiges Gebirge zu seyn.

Diese *Serra dos dois Jrmãos*, welche wir hier überstiegen, ist übrigens ein Theil des weitverbreiteten Gebirgszugs, der, in einer Ausdehnung von wenigstens fünf Breitegraden, die Provinz *Piauhy* von den östlich gelegenen Provinzen *Pernambuco* und *Seará* trennt, und den Kern des nordöstlichen Continentes von Brasilien ausmacht. Die Nachrichten über dieses Gebirge sind äusserst schwankend und unbestimmt, was vorzüglich von den verschiedenen Namen herrührt, womit einzelne Theile desselben bezeichnet werden. Die meisten portugiesischen Karten geben dem Mitteltheile desselben den Namen der *Serra Ibiapaba* (*Hybiappaba*), obgleich dieses Wort, welches „Ende des Landes" bedeutet, ursprünglich nur von den nördlichsten Ausstrahlungen der Kette in der Provinz *Seará*, zwischen den Flüssen *Camoci* (*Camucim*) und dem *Rio Longá*, soll gebraucht worden seyn. Bei den Sertanejos von Pernambuco und Parahyba gilt für den Hauptstock der Name *Serra Borborêma* oder *Bruburêma*, womit Andere nur den nordöstlichen Ast, welcher hier die Grenze zwischen Seará und Rio Grande do Norte bildet, bezeichnen. Zahlreiche Seitenäste, aus denen die wasserarmen Flüsse jener Provinzen entspringen, erstrecken sich grösstentheils von Westen nach Osten, und einige derselben, wie die *Serra Cabello não tem* in der Provinz Rio Grande do Norte, sind goldreich. Der südlichste Ast derselben von Bedeutung soll die *Serra Araripe* oder *dos Cayriris* seyn, welche die nördlichste Grenze des Flussgebiets des *Rio de S. Francisco* bildet. Den hierüber eingezogenen Nachrichten gemäss, besteht der grösste Theil dieses verbreiteten Gebirgsstockes aus Granit (4.) und andern Urgebirgsarten. Die höchsten, in Hochebenen von ziemlicher Ausdehnung verflächten, Hauptstöcke desselben scheinen zwischen dem sechsten und siebenten Breitengrade zu liegen, und diese sind von dem westlichen Aste, der *Serra Ibiapaba*, noch durch einen bergichten Landstrich getrennt, den man in den östlichen Provinzen, ohne an eine scharfe Begrenzung zu denken, zum Unterschiede von dem Gebiete diesseits des östlichen Abhanges, oder den sogenannten *Cayriris Velhos*, mit dem Namen der *Cayriris Novos* be-

zeichnet. Die vielfach verästelten, jedoch nicht sehr hohen, Berge dieser Gegend sind grösstentheils mit Waldung, die Niederungen dazwischen mit rauhhaarigen, starkbestockten Gräsern und mit Gebüsche bedeckt. Bei der grossen Hitze und der allgemeinen Wasserarmuth eignen sich vorzugsweise die Waldgegenden zum Landbaue. Die Witterung in diesem continentalen Hügellande ist unbeständiger, der Himmel ist minder rein und wolkenleer, Regen und Thau sind häufiger, als in dem Gebiete des östlichen Abhanges. Die Regenzeit beginnt nicht im September, wie dieses in den südlicheren, und dem Meere näheren Provinzen der Fall ist, sondern im Januar, und dauert bis zum April. In dieser Periode grünt und blüht Alles mit Ueppigkeit, aber während der Monate August bis December wird das Land zu einer todten Fläche ausgebrannt. Dieses Klima erstreckt sich, sowie die dasselbe bedingende Landesbeschaffenheit, westlich von dem Hochlande von Seará auch über den nördlichen Theil der Provinz Piauhy. Die Sertanejos nennen sowohl das Klima, als die Vegetationsart, welche mit ihm erscheint, *Agreste*, und setzen ihm das sogenannte *Mimoso* entgegen. Letzteres beherrschet die östlichen Abhänge der Gebirge, oder den District von *Cayriris Velhos*, sowie die ganze *Comarca do Sertão de Pernambuco*, auf dem linken Ufer des *Rio de S. Francisco*, Gegenden, welche vorzüglich durch ihre niedrige Lage, durch die ebene Ausbreitung ihres Terrains, und vielleicht auch durch geognostische Verhältnisse ein beständigeres, trockneres und heisseres Klima und die bereits oben unter dem Namen *Mimoso* (5.) bemerkte Vegetation bedingen. Das Wort *Mimoso* wird ebenfalls für den Charakter des hier herrschenden Klima angewendet, so dass die Sertanejos durch den Gebrauch dieser beiden, gemeinschaftlich Ursache und Wirkung bezeichnenden, Namen ihre richtige Beobachtungsgabe beurkunden. Uebrigens leiden sowohl die Gegenden des *Agreste*, als die des *Mimoso* von Zeit zu Zeit grosse Dürre, wenn, wie es von zehn zu zehn Jahren zu geschehen pflegt, die Regenzeit gar nicht oder nur unbedeutend eintritt. Die Erde reisst dann in tiefe Sprünge auf, die Vegetation bleibt gänzlich aus, die Thiere des Waldes und die zahlreichen Heerden werden von Hunger und Durst hinweggerafft, und die Einwohner zur Aus-

wanderung gezwungen*). Wenn ich es hier versucht habe, ein Bild von der physischen Beschaffenheit und dem Klima eines so ausgedehnten Landstriches zu entwerfen, von welchem ich selbst nur einen kleinen Theil zu sehen Gelegenheit hatte, so wird der Leser mit Recht Gewährsmänner für diese Nachrichten fordern. Die Hauptquelle, aus welcher ich schöpfte, waren die einfältigen Berichte mehrerer Vaqueiros, die Viehheerden aus Piauhy nach der Hauptstadt von Pernambuco geführt, und also einen grossen Theil dieses Gebiets durchwandert hatten. Nächst diesen benützte ich die Bemerkungen, welche der Cap. Mathias Jozé da Silva Pereira, Architect in Oeiras, mittheilte, ein Mann, der sich durch viele Reisen in alle Theile dieses Landes grosse Ortskenntniss erworben hatte.

Die *Serra dos dois Irmâos* selbst bestehet aus einem ungeschichteten, grobkörnichten, weisslichten Granite, dessen Glimmer gewöhnlich in grossen silberweissen Blättern erscheint. Auf ihm liegen Lager von schwärzlichgrauem und graulichblauem, oft sehr quarzreichem und äusserst hartem Glimmerschiefer, bald von O. g. N. nach W. g. S., bald von N. O. nach S. W. streichend. Als wir von dieser Wasserscheide in die Provinz Piauhy fortschritten, fanden wir zwar in soferne unsere Erwartung unerfüllt, als wir hier eine verschiedenartige Vegetation zu finden geglaubt hatten, doch schien Mehreres einen Wechsel der geognostischen Verhälnisse vorzudeuten. An vielen Stellen bemerkten wir eine feste, thonichte Erde, oft von ziegelrother Farbe, als wenn sie gebrannt worden wäre, und zugleich mit ihr, wie in Minas Geraës, Quarztrümmer, zwar nicht, wie dort, von klarer Färbung, sondern vielmehr bläulichgrau, schwärzlich und röthlich, und im Anbruche mürbe und löchericht. Der Führer versicherte uns, dass solche Steine in Goyaz, wo man sie *Batatas* nenne, für bestimmte Anzeichen von Gold gehalten würden, und dass auch hier dieses Metall, wenn gleich in geringer Menge, schon ausgewaschen worden sey. Im ferneren Verlaufe zeigten sich uns grosse Lager eines kalk-

*) Im Jahre 1792 begann in der Provinz Seará eine Dürre, die bis 1796 fortdauerte, alle Hausthiere und viele Menschen aufrieb. Honig war lange Zeit das einzige Nahrungsmittel, und Ursache mehrerer Epidemien, die Tausende hinwegrafften. Sieben Pfarreien wanderten aus, so dass auch nicht eine Person zurückblieb. Cazal, Corogr. braz. II. S. 221.

ichten, helllilafarbigen Schieferthones, welcher gemeiniglich in der Quadersandsteinformation vorzukommen pflegt. Hinter dem Joche von *dois Irmâos* war uns ein anderer, zu derselben Kette gehöriger, in der Richtung von O. nach W. sich erstreckender Berg erschienen, welchen wir umgingen, um tiefer in die Catingas, zu der *Fazenda Serrinha*, herabzusteigen, wo wir unter einem grossen, dichtbelaubten Joábaume unseren Bivouacq aufschlugen, weil man uns im Hause nicht beherbergen konnte. Wir hatten uns eben, in fröhlicher Gemüthsstimmung, dem Schlafe überlassen, als uns das Brüllen des fernen Donners weckte. Mit Erstaunen fanden wir statt des im hellen Sternenglanze schimmernden Firmamentes, das uns zur Ruhe geleuchtet hatte, die schwärzeste Finsterniss um uns ausgegossen. Häufige Blitze liessen uns eine heftige Bewegung in der Luft erkennen, wenn sie von Zeit zu Zeit die Ränder der wildgejagten Wolken erhellten, und auf einmal fiel der wüthendste Sturmwind auf die umgebende Waldung nieder. Als sollte im Nu das dichte Gesträuch und das Gehäge uralter Bäume ausgerissen werden, tobte der Orkan um uns her. Die Erde schien unter uns zu beben; laut krachten die entwurzelten und zerrissenen Stämme; das brausende Wühlen des Windes in dem Laube, das ächzende Geschrei der Affen und flatternder Vögelschaaren, das Rauschen des stromweise fallenden Regens, erfüllte uns Alle mit Entsetzen. Ein gewaltiger Windstoss riss das Dach des benachbarten Hauses ab, und warf es auf einen niedrigen Schoppen, der als Küche diente, und noch Feuer enthielt; in einem Augenblicke loderte eine hohe Flamme auf, und beleuchtete die grauenvolle Scene. Wir hatten an den Schutz unseres Gepäckes gedacht, allein in der Verwirrung eines so plötzlichen Aufruhrs der Elemente war Nichts zu thun; doch hatte diesmal der Zufall selbst am besten für uns gesorgt, denn der gastliche Joábaum, unter dem wir die Kisten aufgestellt hatten, war ebenfalls umgebrochen worden, und hatte sie so dicht mit seiner Krone bedeckt, dass wir sie am Morgen fast unversehrt hervorziehen konnten. Auf die Gesundheit unserer Diener wirkte jedoch die heftige Erkältung durch den Regen sehr nachtheilig, und das kalte Fieber stellte sich wieder bei ihnen ein. Nördlich von *Serrinha* erhebt sich, in der Hauptrichtung von O. nach W., das Gebirg, die *Topa* genannt, terrassenförmig ansteigend, mit flachem Rücken, und aus ei-

nem weissen oder blassröthlichen kalkichten Quadersandstein bestehend. Wir liessen diesen anmuthigen Bergrücken zur Rechten, und betraten eine weite Hochebene, deren Vegetation, aus dem dichten Catingasgebüsche sich allmälig zu freien Fluren umgestaltend, einen höchst reizenden Charakter hatte. Feine Gräser und die Blumen der Vegetation des *Mimoso* überziehen den aus weissem Sande bestehenden Boden, und mannichfach gruppirte Gebüsche von Cactus, von Acacien, Mimosen, Bauhinien und Combreten gestalten die Gegend in einen wahren englischen Garten um, den wir, erquickt von dem Abentheuer der Nacht, in heiterer Gemüthsstimmung durchzogen.

Die *Fazenda da Serra Branca*, anmuthig an dem Abhange des gleichnamigen Berges gelegen, hatte uns gastfreundlich aufgenommen, und die Bewohner, Leute von liebenswürdiger Gutmüthigkeit und schlichter Sitteneinfalt, wurden nicht müde, die Fremdlinge über ihre Heimath zu befragen, von der sie die seltsamsten Vorstellungen hegten. Am andern Morgen half der Hausherr die Maulthiere beladen; als wir aber bereit waren, aufzubrechen, vermissten wir den Arieiro Miguel, dessen Abwesenheit früher nicht bemerkt worden war. Nach langem Suchen fanden wir ihn zunächst der Fazenda unter einem Baume liegend, in einem apathischen und halbverwirrten Zustande. Auf die Frage, was dieses bedeute, war die Antwort, dass er glaube, während des Aufsuchens der Lastthiere im hohen Grase von einer Schlange gestochen worden zu seyn. Zu unserm Schrecken bemerkten wir auf jeder Seite der grossen Zehe eine schmale Wunde, welche nach Ausdehnung und Abstand allerdings von einer Giftschlange herzurühren schien. Augenblicklich reichten wir grosse Gaben von Eeau de Luce, einer Verbindung von Aetzammonium mit, in Kalitinctur aufgelöstem, Bernsteinöle; wir scarificirten die Wunden, brannten sie mit Schiespulver und dann mit einem glühenden Drahte aus, und thaten Alles, um den Leidenden über seinen Zustand zu beruhigen. Die Zehe war wenig geschwollen, der Puls war ungewöhnlich heftig und voll; die Augen halb geschlossen und mit Blut unterlaufen, waren unbeweglich, die Stimme war zitternd und schwach; der Kranke klagte über schmerzhaftes Ziehen in den Gliedern, Schwindel und Rückenweh, und

war im höchsten Grade muthlos. Er schien vom Vorgefühl des Todes ergriffen, indem er sich ungerne den ärztlichen Bemühungen hingab, und nichts weiter wünschte, als Ruhe. Nach allen Erscheinungen war der Unglückliche schon einige Stunden früher gebissen worden, und die furchtbaren Wirkungen des Giftes hatten bereits die Wurzel des Lebens in dem colossalen und kräftigen Körper erreicht. Dem Rathe der Fazendeiros und seinem eigenen Wunsche gemäss, beschlossen wir den Kranken hier zurückzulassen, weil das Abwarten seiner vollkommenen Wiederherstellung, wozu man hier zu Lande vierzig Tage nöthig erachtet, mit unsern Reiseplänen unverträglich war. Wir sendeten nach einem Curadeiro, hinterliessen die nöthigen Arzneimittel und Regeln der Behandlung, und empfahlen den Unglücklichen der Menschenliebe des theilnehmenden Fazendeiro. Leider aber waren alle diese Maasregeln fruchtlos, denn einige Tage später erhielten wir die Nachricht von einem, dieselbe Strasse ziehenden Tropeiro, dass der Unglückliche noch an dem nemlichen Tage gestorben sey. Dieser traurige Vorfall hatte wahrscheinlich das Gerücht verursacht, dass Einer von uns selbst ein Opfer geworden wäre, welches sich in kurzer Zeit nach Bahia und Minas verbreitete, und uns zu Maranhâo, in zahlreichen Briefen, manchen rührenden Beweis freundschaftlicher Theilnahme verschaffte.

Nördlich von *Serra Branca* schien sich allmälig der Charakter der Vegetation zu verändern, und aus dem *Mimoso* in das sogenannte *Agreste* umzubilden. Wir zogen durch schöne, frische Wiesen (*Varedas*), welche da, wo sich das Terrain erhebt, noch mit Catingaswaldung wechselten. Die *Fazenda Cachoeira*, welche wir passirten, bot uns den Anblick einer sehr ausgedehnten Rindviehzucht. Mehrere hundert Kühe und Kälber wurden so eben aus dem Curral getrieben. Das Gebirge ist hier Gneiss von weisser oder gelblichter Farbe, und auf demselben liegen hie und da Schichten eines schwärzlichten Hornblendeschiefers, welche bald von W. nach O., bald von W. g. N. nach O. g. S. streichen. Nördlich von der *Fazenda Cachoeira* traten wir in die schönen Fluren, *Campos de S. Isabella* genannt, wo einzelne, weithinschattende Joábäume, Gruppen von Carnaüvapalmen und zerstreutes Buschwerk sich zu einer

höchst reizenden Landschaft vereinigen. Zahlreiche Rindviehheerden im Schatten der dichten Kronen jenes, der Linde vergleichbaren, Baumes hingestreckt, und unzählige Reiher, Taucher und Enten in den zerstreuten Teichen, belebten die liebliche Gegend. Die Gebirgsformation ist hier wiederum Granit. Am Abende schlugen wir an einem bebuschten Teiche unser Nachtquartier auf, neben dem Bivouacq eines Sclavenhändlers, welcher vierzig junge, in Bahia gekaufte, Schwarze beiderlei Geschlechts nach Aldeas Altas führte. Diese Rotte junger Aethiopier überliess sich nach Landesgebrauch hier auf freiem Felde der ausgelassensten Lustigkeit, welche bei ihrem wollüstigen Tanze durch gegenseitiges Klatschen, Zischen, Pfeifen und Singen bis zu einer bacchantischen Wuth erhöht wurde. Erst spät in der Nacht ward es um uns her ruhig, und wir lagen im tiefsten Schlafe, als uns jener Sclavenhändler mit allen Zeichen peinlichster Unruhe weckte. Es hatte nemlich fast die Hälfte seiner schwarzen Mannschaft am Abende eine benachbarte Pflanzung von Mandioccawurzeln geplündert, und war nach dem Genusse dieser, im rohen Zustande giftigen, Wurzeln, welche sie für die unschädliche Aypim gehalten hatte, von allen Zufällen einer Vergiftung ergriffen worden. Kopfweh, Schwindel, Zittern, Brennen im Unterleibe und mit Krämpfen verbundene Vomituritionen stellten sich fast bei allen Erkrankten mit grosser Heftigkeit ein. Auf unseren Rath wendete der Sclavenhändler bei Einigen Brechmittel, bei Andern Tabaksklystiere, grosse Gaben von Oel und von dem ausgepressten Safte des Krautes der Mandioccapflanze an, welches, gewiss ein seltner Fall in der Natur, das Gegenmittel gegen die verderbliche Kraft der Wurzel enthält. Als die Sonne aufging, sahen wir zwar die grösste Verwirrung in dem Lager der Neger, und viele stellten durch aufgetriebenen Leib und Fieber noch einen bedeutenden Krankheitszustand dar; doch wurde kein Einziger Opfer seiner Unvorsichtigkeit.

Bei der *Fazenda Poçoês de Cima*, in einem hügelichten, dichtbebuschten Terrain, fanden wir auf dem Gneisse Uebergangskalkstein gelagert. Das Urgebirge, selbst von gelblichter oder blaulicht-grauer Farbe und bisweilen Granaten eingesprengt enthaltend, hie und da mit Lagern von Hornblendeschiefer wechselnd, streicht im Allgemeinen von O. n. W.

Weil wir die *Fazenda do Bom Jardim* nicht erreichen konnten, brachten wir auch diese Nacht im Freien zu. Der Charakter dieser Gegend schien uns vorzugsweise durch häufige Wäldchen der Carnaüva (*Carnaüvaës*) bestimmt, und erinnerte an die Buritisaës in Minas Geraës. Auch hier nimmt die Palme den niedrigsten sumpfigen Grund und die Ufer der Bäche und Teiche ein, sie tritt aber nicht so majestätisch, wie die Buritipalme über die benachbarten Gebüsche und Bäume hervor, welche dichter beisammen stehen, und vielmehr eine niedrige Waldung, als das Taboleiro des Minenlandes darstellen. Vor der *Fazenda do Bom Jardim* fanden wir abermals die Formation eines feinkörnigen, kalkigen Quadersandsteines, der zerstreute Hügelketten und einzelne höhere, massige Berge von viereckigen Formen bildet, zwischen welchen sich der *Rio Canindé* hinwindet. Dieser Fluss entspringt mit dem einen Aste in der *Serra Topa* (*na Topa*), und mit dem andern in den Abhängen der *Serra dos dois Irmâos*. Mehrere kleine, während der Dürre versiegende, Bäche schlängeln sich zwischen grünenden Hügeln durch, deren bald dicht belaubte, bald kahle weisse oder röthliche Abhänge eine, wenn auch nicht grossartige, doch durch ihren vielartigen Wechsel anmuthige Landschaft darstellen. Als ich einen dieser Bäche verfolgte, trat ich plötzlich in eine freie Aussicht über ein weites sumpfiges Palmenthal heraus, welches, mit dem Hintergrunde der eigenthümlichen Sandsteingebirge, ein bezeichnendes Bild von diesen Gegenden lieferte. (Vergl. die „Landschaft in Piauhy" im Atlas). Am 1. Mai gelangten wir, nach mehrfachem Uebersetzen über die mäandrischen Krümmungen des *Rio Canindé*, zu der *Fazenda Poçôes de baixo*. Dies war die erste der drei und dreissig Fazendas in Piauhy, die auf öffentliche Kosten verwaltet werden. *Domingos Affonço*, aus Mafra bei Lissabon, hatte gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts eine grosse Menge Meierhöfe in allen Theilen der Provinz Piauhy errichtet, nachdem ihm zahlreiche Streifzüge gegen die Indianer *Pimenteiras*, *Geicos* und *Acroâs* die Tauglichkeit dieses ausgedehnten Landstriches für die Viehzucht kennen gelehrt hatten. Nach seinem Tode wurden die Jesuiten von Bahia Erben von dreissig seiner Güter, mit der Bestimmung, den Erlös für mildthätige Zwecke und für die Gründung neuer Meierhöfe zu verwenden. Nach Vertreibung der Jesuiten fiel die-

ses grosse Besitzthum dem Staate anheim, welcher die dreissig ursprünglichen und die drei von den Jesuiten gegründeten Meierhöfe von drei Inspectionen verwalten lässt. Die *Inspecção do Canindé* begreift eilf Fazendas in dem Gebiete des *Rio Canindé*, die *do Piauhy* eben so viele am Flusse gleiches Namens, und die *do Nazareth* gleiche Zahl am *Rio Parnahyba*, nördlich von Oeiras. Jeder der drei Inspectoren bezieht einen Jahresgehalt von 300,000 Rëis. Er befehligt die Hirten (*Vaqueiros*), deren jeder einer Fazenda vorsteht, und drei bis fünf Jahre in dem Dienste bleibt, auf welchen er nicht durch den Inspector, sondern durch den Gouverneur der Provinz gesetzt wird. Der Gehalt dieser Vaqueiros, welche oft Jahre lang umsonst dienen, bis sie in Sold treten, besteht in dem Bezuge des vierten Theiles aller jährlich erzeugten Rinder und Pferde. Ausserdem geniessen sie freie Wohnung, die Erzeugnisse der Schwein-, Ziegen- und Schafzucht und den Ertrag von Butter und Käse, welcher nicht auf königliche Rechnung geht. Die Fazendas haben auch königliche Sclaven, denen nur Kleidung und Fleisch gereicht wird, weil sie für ihre übrigen Bedürfnisse durch den Ertrag des Landbaues und der Viehzucht sorgen können, wozu man ihnen Gelegenheit giebt. Von dem jährlich erzeugten Vieh wird überdem der Zehent entrichtet. Die Viehzucht hängt in diesen Gegenden lediglich von der Menge des Regens ab. Tritt mit Ende Decembers die Regenzeit ein, erreicht sie bis Ende des Februars ihre grösste Stärke, und nimmt sie dann bis Ende des Aprils wieder ab, so füllen sich die häufigen Teiche und Gräben mit Wasser, die Erde wird erweicht, und die Weide ist reichlich. Während dieser Zeit werden die Kühe, welche ausserdem, wie alles übrige Vieh, auf freiem Felde bleiben, in die Umzäunungen getrieben, wo sie die Nacht zubringen und am Morgen gemolken werden, um Käse zu bereiten. Vom Monat Mai an lässt man auch die Kühe wieder frei auf die Weide gehen. Bisweilen vergeht der Monat Februar ohne Regen, und dann ist die Erzeugung von Käsen unmöglich, weil die Milch an Menge und Güte unzureichend ist, und die Heerden, bis auf wenige Kühe für den Dienst des Hauses, sich im Freien gänzlich überlassen bleiben. Grosse Seuchen sind dann nichts seltenes, und der Viehstand nimmt eben so schnell ab, als er sich in wasserreichen und fruchtbaren Jahren vermehrt hatte. Das

Rindvieh ist gross und wohl gebaut, ausgezeichnet durch lange, spitzige, und weit nach aussen abstehende Hörner und durch die Mannichfaltigkeit seiner Färbung. Minder gut sind die Pferde. Sie haben selten mehr als mittlere Grösse, schwachen Knochenbau und wenig Ausdauer. Pferde von schönem Baue werden mit grosser Sorgfalt zugeritten. Um ihnen einen starken Passschritt und ein hohes Aufheben der Füsse anzugewöhnen, legt man breite, scheibenförmige Polster oberhalb des Fesselgelenks an, und lässt ihnen die Hufe sehr lange wachsen. Letzteres geschieht auch, um die Hufeisen zu ersparen, die allerdings hier und in der benachbarten Provinz Maranhâo, auf den, einen Theil des Jahres hindurch, grundlos sumpfigen Strassen, nicht so nothwendig sind, als in Bahia, Minas und Rio de Janeiro. Selten werden diese Pferde über zwölf Jahre alt, theils wegen der Unregelmässigkeit der Fütterung und des starken Wechsels klimatischer Einflüsse, theils wegen übermässiger Anstrengungen, die man ihnen, auf Reisen, Jagden und bei dem Aufsuchen des Rindviehes, zumuthet. Eine Krankheit, der sie hier sehr häufig ausgesetzt sind, ist eine Erschaffung und Erweiterung des Mastdarms; sie nimmt oft zu einer scheuslichen Ausdehnung zu, bevor sie das Thier an Brand tödtet. Pferde, die an dieser, dem *Bicho do Cu* am Menschen ähnlichen, Krankheit leiden, nennt man *Cavallos rottos*. Das dem Könige gehörende Vieh wird von Jahr zu Jahr an den Meistbietenden verkauft. Der Preis wechselt bedeutend; so war er im Jahre 1818 für einen Ochsen = 5400 Rëis, im Jahre 1819 = 8400 Rëis. Im Jahre 1818 verkaufte die Inspection von *Canindé*, die grösste von allen, eintausend einhundert Stücke, und im Durchschnitte rendirt sie dem Könige acht Contos de Rëis (22,233$\frac{1}{3}$ Gulden). Die zu ihr gehörigen *Fazendas Castello* und *Campo Grande* liefern jährlich zweihundert, *Poçoês de baixo*, *Ilha*, und alle übrigen weniger, nämlich siebzig bis hundert, Stücke. Alle drei Inspectionen verkaufen jährlich etwa dreitausend Ochsen, die, zu 6000 Rëis angeschlagen, nur die Summe von achtzehn Contos de Rëis eintragen. Ohne Zweifel könnte diese Summe viel bedeutender seyn, wenn eine geringere Menge des Rindviehes für die Fazendas selbst verbraucht würde, denn manche derselben erziehen sieben- bis achthundert, ja in glücklichen Jahren sogar tausend junge Rinder, aber eine grosse Menge wird für die Unterhaltung

des Dienstpersonals geschlachtet; viele Kälber werden ein Opfer von giftigen Kräutern, die sie fressen, oder von den Verfolgungen der Insecten, blutdürstiger Fledermäuse und gefrässiger Onzen; auch Giftschlangen verringern die Zahl der jährlichen Zucht. Obgleich manche dieser Höfe zwanzig Sclaven, deren eine Hälfte für die Aufsicht einer Heerde von tausend Stücken hinreicht, besitzen, bauen sie doch den Bedarf an Mais und Mandioccamehl nicht selbst, sondern widmen sich fast ausschlüsslich der Viehzucht. Ueberhaupt wird vielleicht in keinem Lande mit dem Reichthume der Naturgaben so wenig Haus gehalten, wie hier. Die einzelnen Höfe wurden früher in einer Ausdehnung von drei Quadratlegoas vertheilt, und zwischen jedem derselben blieb eine Legoa neutralen Grundes, auf dem die Heerden der Nachbarn gemeinschaftlich weiden können, ohne dass jedoch den letztern erlaubt sey, sich darauf häuslich niederzulassen. Nur selten haben sogenannte *Aggregados*, Grundholden, meistens freie Schwarze oder Mulatten, hie und da in diesem Gebiete kleine Wohnungen oder Höfe errichtet, indem die Eigner der grossen Fazendas sich zu keiner Abtretung von Land verstehen, weil sie eine grosse Ausdehnung für die Betreibung ihrer Viehwirthschaft unentbehrlich halten. Allerdings ist es auch gegenwärtig nothwendig, die Heerden, bei einfallender Dürre, in einem grossen Raume wechseln zu lassen, um hinreichend trocknes Gras und Früchte zu finden; allein die Errichtung von Brunnen und die künstliche Bewässerung geeigneter Gegenden würde allen verderblichen Folgen anhaltender Trockne entgegenkommen. Damit würde sich allmälig auch die Möglichkeit ergeben, die Volksmenge zweckmässig zu vergrössern, und diesem schönen Landstriche die hohe Wichtigkeit für Brasilien zu verleihen, welche ihm vermöge seiner eigenthümlichen Naturgaben zukömmt.

Zwischen den *Fazendas Campo Grande* und *Castello* hatten wir einen Theil der *Serra Imperiatal* zu übersteigen, ein Gebirge aus der bereits erwähnten Quadersandsteinformation, von ähnlichem Charakter, wie die *Topa* und *Serra Branca*. Für die Mühen des engen, durch zerstreute Sandsteinfelsen unzugänglich gemachten Weges, hielt uns die Ansicht der offenen, frisch grünenden Campos und zerstreuter Catingaswäld-

chen schadlos, in welche wir heraustraten, ehe wir die *Fazenda Brejo* erreichten, wo der Inspector der *Inspecção do Canindé* wohnt. Man nahm uns hier sehr gut auf, und machte unserm französischen Diener den Antrag, sich hier, unter den Segnungen des Hymenäus, niederzulassen. Mancher europäische Abentheuerer verdankt eine sorglose bürgerliche Existenz diesem, hier zu Lande, allgemeinen Verlangen derer, welche sich keiner ungemischten Abkunft rühmen können, ihr Geblüt zu veredeln, wie sie zu sagen pflegen; und vielleicht würde auch unser sanguinischer Begleiter die Reize der bräunlichen Schöne zu würdigen gewusst haben, hätte ihn nicht die Einsamkeit dieses Sertâo zurückgeschreckt. Den Weg von *Brejo* bis zu der nächsten königlichen *Fazenda Ilha* fanden wir um so angenehmer, als die Vegetation auf den wechselnden Gründen und Hügeln uns mehr und mehr an die schönen Gefilde von Minas zu mahnen schien. Die Catingas waren grossentheils in lichtes Buschwerk umgebildet, und in den stark bewässerten Niederungen traten die Carnaüvapalmen zu stattlichen Wäldern zusammen, deren Anblick eben so eigenthümlich, als reizend ist. Blaue Aras (*Psittacus hyacinthinus*, *Lath.*), die in den dichten Wipfeln dieser Palme hausen, zogen krächzend an uns vorüber, und der grosse Anú (*Crotophagus major*, *Lath.*) liess nicht selten am Ufer des *Canindé*, den wir jetzt zum letzten Male übersetzten, um ihn von nun an stets auf der rechten Seite zu behalten, sein stotterndes Geschrei ertönen. In der Nähe von *Ilha*, sowie auch bei *Castello* und *Mocambo*, schwitzt der Boden häufig Kochsalz und Salpeter aus. Diese sind die nördlichsten salzreichen Orte im Binnenlande, welche wir auf unserer Reise berührten, aber Brasilien besitzt diese wichtigen Erzeugnisse des Bodens noch in vielen andern Gegenden. Das Kochsalz ist übrigens hier mit vielen andern Salztheilen verunreinigt, und bringt, da es nicht vorsichtig gewonnen wird, mancherlei Krankheiten, namentlich Diarrhöen, hervor. Je tiefer wir in den freundlich bebuschten Thälern längs dem *Rio Canindé* herabkamen, um so auffallender charakterisirte sich die Vegetation als *Agreste*; graugrüne, einzelnstehende Grasbüschel, mehrere Bäume aus den Gattungen *Qualea*, *Phaeocarpus*, *Jacaranda* u. s. f. mit starkgekrümmten Aesten, wie wir sie in Minas zu sehen gewohnt waren, und endlich auch einzelne Gruppen der Buritípalme erschie-

nen uns, wie alte Bekannte. Die Formation ist ein röthlicher Sandstein, häufig durchsetzt von Quarzgängen, die von S. nach N. streichen, und Lager eines leberfarbigen dichten Sandeisensteins enthalten. Das Terrain erhebt sich zu vielen niedrigen, oben verflächten oder terrassenförmig ansteigenden, mit dichtem Gebüsche umgrünten Hügeln. Zwischen diesen erreichten wir, am 3. Mai, mit Sonnenuntergang, die Hauptstadt von *Piauhy*, die *Cidade de Oeiras*, deren unregelmässige Häuserreihen sich erst dann dem Blicke des Wanderers darstellen, wenn er auf vielfach gewundenen Pfaden den letzten Hügel umgangen hat. Der würdige Capitão Môr, Senhor João Nepomuceno de Castello Branco, Sprössling der ersten Conquistadores dieses Landes, hatte bereits gefällige Sorge für uns getragen, und ein Haus stand zur Aufnahme bereit. In der Person des Gouverneurs, des Obersten Senhor Balthazar de Souza Botelho e Vasconcellos hatten wir Veranlassung einen eben so unterrichteten, als liebenswürdigen Mann zu verehren. Obgleich mit den Vorbereitungen zu seiner nahbevorstehenden Abreise nach der Provinz Espiritu Santo, wohin er als Gouverneur abgeordnet war, beschäftigt, unterliess er nichts, um unsern Aufenthalt so lehrreich und angenehm als möglich zu machen.

Oeiras (*Oeyras*), im Jahre 1724 von D. João V. unter dem Namen *Villa da Mocha* zum Flecken und Hauptorte der, um jene Zeit von Maranhão getrennten, Provinz *Piauhy*, und von D. Jozé im Jahre 1762 zur Stadt erhoben (6.), ist ein unbedeutendes Oertchen, aus mehreren unregelmässigen Strassen niedriger Häuser mit geweissten Lehmwänden bestehend. Es zählte zur Zeit unsrer Gegenwart in seinem ausgedehnten Kirchspiele, nach den vom Gouvernement mitgetheilten Listen, 14,074 Einwohner. Die beiden kleinen Bäche *Riacho da pouca Vergonha* und *da Mocha*, welche vereinigt in den eine Legoa von der Stadt entfernten *Rio Canindé* fallen, geben ihr ein feines, aber etwas salpeterhaltiges Trinkwasser. Die Hitze ist beträchtlich, und der Thermometer geht während der heissen Monate gegen Mittag fast immer auf 29° bis 30° R. Wir fanden ihn Morgens gewöhnlich auf 23°,33, Mittags auf 24° bis 25°, und Abends auf 23°,50 R. Der Barometer stieg regelmässig Vormittags, von 27′,11, allmälig bis zu 28′,05″, um zwei Uhr p. M., und fiel

wieder Nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr, wenn Regen einzutreten pflegte. Die Regenzeit beginnet hier, gewöhnlich unmerklich zunehmend, im Monate October, ist am stärksten im Februar, und endet im April. Juli, August und September sind die dürresten Monate. Das Ausschlagen der Bäume fällt in Februar und März; viele bedecken sich während der stärksten Hitze mit Blumen, und nach deren Abfall erst mit Blättern. Der häufigste Wind ist der Südwind; er wehet vorzüglich anhaltend während der trocknen Monate. Im Ganzen ist das hiesige Klima gesund zu nennen, und der häufige Genuss von frischem Rindfleische trägt dazu bei, die Einwohner kräftig zu erhalten. Doch herrschen sowohl hier als noch mehr in der einzigen Villa dieser Capitanie am Meere, der *Villa de Parnahyba*, in der nassen Jahreszeit hartnäckige Wechselfieber, und auch unsere Leute beklagten sich über die Zunahme der fieberhaften Bewegungen, mit denen sie seit dem Marsche durch den Sertâo von Bahia geplagt waren. Ausserdem erschienen uns hier, wo wir, weil nur zwei Chirurgen und kein Arzt vorhanden waren, zahlreiche Besuche von Kranken empfingen, viele Fälle von Magenschwäche, Windsucht, Dyspepsie, Cardialgie, und die eigentliche Krankheit Engasco, die bald in einer Reizung des einwärts gebogenen Schwertknorpels, bald in Verhärtung des Magenmundes besteht. Halsentzündungen, Augenentzündungen mit darauf folgendem grauen Staar, Fellen über den Augen, und Arcus senilis waren besonders in der trocknen Jahreszeit entstanden. Endlich beobachteten wir auch mehrere Fälle von Nervenkrankheiten: Lähmungen einzelner Theile, Veitstanz, Kinnbackenkrampf, und zwei merkwürdige Beispiele von Diabetes (*Urinas doces*). Die Apotheke fanden wir in dem kläglichsten Zustande, da alle Mittel von Bahia oder Maranhâo kommen, wo sie oft schon Jahre lang gelegen haben. Das Spital, vorzüglich für Soldaten eingerichtet, enthält vierzig Betten. Die Hauptkirche, der *N. Senhora da Victoria* geweiht, und die beiden Capellen sind unbedeutende Gebäude. Die Jesuiten hatten hier ein Collegium, gegenwärtig die Wohnung des Pfarrers (*Vigario*), der von dem Bischofe von Maranhâo zu Ausübung gewisser bischöflicher Amtshandlungen ermächtiget ist. Unter dem Gouverneur, welcher ganz unabhängig von dem zu Maranhâo, aber von geringerem Range ist, stehen die gewöhnlichen Finanz- und

Administrativ-Beamte, so wie ein Ouvidor, der jedoch nicht studirt hat. Hier garnisonirt der Commandant der beiden Compagnien von Linientruppen, welche die ganze Besatzung der Provinz ausmachen. Die Gesammt-Bevölkerung von Piauhy belief sich damals auf 71,370 Seelen (7.), und der waffenfähige Theil derselben war in drei Cavallerie- und zwei Infanterie-Regimenter organisirt. Bei der grossen Entfernung dieses Städtchens von der Küste, (indem die Hauptstadt von Pernambuco, *Recife*, zweihundert Legoas in Osten, und die Hauptstadt von Maranhâo, *S. Luiz de Maranhâo*, einhundert Legoas in Nordnordosten entfernt liegen,) ist es nicht zu wundern, wenn man hier noch einen geringeren Grad von Bildung, aber auch mehr von jener Sitteneinfalt, Gutmüthigkeit und Gastfreundschaft findet, welche einsam liegende Orte so leicht bewahren. *Oeiras* steht an Civilisation und Reichthum der *Villa de Parnahyba* nach, die gemäss ihrer Lage am Meere und wegen des bedeutenden Handels mit Baumwolle, Taback, Häuten, Talg und gesalztem Fleische vor allen Orten der Provinz mehr und mehr aufblüht. Dazu kommt, dass *Oeiras* selbst nicht einmal Stapelort für die Producte des Innern der Provinz seyn kann; indem die übrigen Villas: *Pernagua*, *Jerumenha*, *Vallença*, *Campo-Major*, *Marvâo*, ihre Erzeugnisse entweder unmittelbar an das Meer nach Bahia, Parnahyba und Maranhâo, oder nach der *Villa de Aldeas Altas* bringen, die, an dem schiffbaren *Itapicurú* gelegen, der geeignetste Stapelplatz für den Handel von Maranhâo ist. Die Gegend von *Oeiras* ist malerisch, und reich an wechselnden Ansichten zwischen den mannichfaltigen Hügeln und Bergen von röthlichem Sandsteine, die bald terrassenförmig, bald steil abgerissen, theils kahl oder mit Wiesen von graugrünen hohen Gräsern des Agreste bedeckt, theils mit dichten blattreichen Gebüschen und niedrigen Bäumen bekleidet, sich aus der Ebene erheben. Dem Reisenden dringt sich die Bemerkung auf, dass die idyllische Natur der Gegend dem einfachen Charakter der Bewohner entspreche; und er verweilt gerne in den schattigen Gründen, die ausgedehnte Gehege von kleinen Kürbisarten und Passionsblumen umranken, oder an den frischen Quellen, welche hie und da aus den Felsen hervorspringen. Auch der mineralische Reichthum dieser Gegend hätte uns mancherlei interessante Beobachtungen darbieten können. So soll es bei der *Fazenda real de Caxé*, zehn Legoas von

Oeiras, Schwefel in grosser Menge geben; und wir wurden aufgemuntert, dieses interessante Fossil an Ort und Stelle zu beobachten; allein unsere eigene Gesundheit gebot, uns solchen Forschungen nicht hinzugeben, denn bereits empfanden wir Beide täglich einen kleinen Fieberanfall, von dessen Verstärkung wir das Schlimmste fürchten mussten. Dem Grundsatze getreu, um so eher einen Ort zu verlassen, je weniger wir daselbst uns wohl befanden, bereiteten wir uns zu schneller Weiterreise vor, ungeduldig, in dem vierzig Legoas entfernten Aldeas Altas das Ende einer Landreise zu erreichen, deren Mühseligkeiten mit unseren Kräften nicht mehr im Verhältnisse zu stehen schienen.

Anmerkungen zum zweiten Kapitel.

(1.) Der ganze Verlauf des *Rio de S. Francisco*, von seinem Ursprunge aus den nordöstlichen Abhängen der *Serra da Canastra* bis zu seinem Ausfluss in den Ocean, ist den Brasilianern wenigstens schon dreissig Jahre lang bekannt. Abwärts von seiner Vereinigung mit dem *Rio das Velhas* ward derselbe schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts an mehreren Puncten überschritten, als die Paulisten und Mineiros ihre Untersuchungsreisen gegen Westen ausdehnten, und seit siebzig Jahren wird er von *S. Romão* aus beschifft. Die Sage, deren Southey (History of Brazil I. S. 534.) erwähnt, gemäss welcher er aus einem goldreichen See (einem jener fabelhaften Goldseen *Manoá*, deren so viele in Südamerica genannt wurden) entspringen sollte, gehört also einer früheren Epoche an. Auch die andere, von jenem Schriftsteller aufgeführte Nachricht, dass der Strom bei einem Orte *Sumidouro* eilf bis zwölf Legoas lange in einem unterirdischen Canale fliesse, ist uns in Brasilien nirgends gegeben worden, und scheint auf einem irrigen Berichte zu beruhen. Seine letzten Quellen möchten etwa in einer Höhe von dreitausend fünfhundert Fuss auf jenem sich weit westwärts erstreckenden Hochlande entspringen, welches die ausgedehnte Wasserscheide für die gen Süden in den *Rio Grande* und gen Norden in den *Rio de S. Francisco* fallenden Flüsse bildet, und deshalb von Hrn. v. Eschwege sehr bezeichnend die *Serra das Vertentes* genannt wird. Die Höhe des *Rio de S. Francisco* bei der Fähre von *Pará*, in der Nähe der Mündung des *Rio Paraopeba* in den ersteren, beträgt, nach den Barometermessungen des genannten, um die Geographie Brasiliens vielverdienten, Freundes = 1777 par. Fuss*); von da fällt er bis zu den Katarakten von *Pirapora*, welche durch Grauwackenbänke im Strome gebildet werden, 94 Fusse, und einige Meilen weiter nördlich an der Vereinigung mit dem *Rio das Velhas* fliesst er noch um 81 Fusse tiefer, nämlich 1602 Fusse über dem Meere. Von nun an scheint sein Lauf bei weitem weniger beschleunigt, indem er

*) S. Brasilien, die neue Welt, Braunschw. 1824. Th. I. S. 43. Ich muss bedauern, diese gehaltreiche Schrift erst jetzt, fast am Schlusse des Abdruckes meines Reiseberichtes, und zwar ohne die Höhenkarte erhalten zu haben, welche demselben beigefügt werden sollte.

aus dem eigentlichen Hochlande von Minas in die niedrigeren Gegenden herabkommt; und seine Krümmungen werden in dem weiten Strombette an den Grenzen der Provinz von Bahia in Osten und der von Pernambuco in Westen immer zahlreicher. Ja, er scheint in diesem Gebiete seine Richtung oft gewechselt zu haben, wofür unter Anderem die ausgedehnten Strecken von Rollsteinen sprechen, welche man hie und da, selbst Meilen weit vom gegenwärtigen Flussbette entfernt, vorfindet. *Joazeiro* liegt, nach unsern Barometerbeobachtungen, 936 par. Fuss über dem Meere. Von der Passage oder Fähre zu *Pará* bis hier, in einem geraden Abstande von neun Graden, dürfte somit der Fall des Stromes 839 Fusse, also für jede Meile ohngefähr $6\frac{1}{2}$ Fuss betragen. Von hier bis zur *Cachoeira de Paulo Affonso* rechnen die Schiffer einige und achtzig, und von dort bis an das Meer achtundfünfzig Legoas, wobei natürlich die Windungen mitgezählt werden. Ueber die Höhe des Falls im Durchgange durch das Gebirge vernahmen wir die widersprechendsten Berichte. Einige sagten aus, dass der bedeutendste Fall in senkrechter Linie nur 16 Fuss betrage, und dass ausserdem die Gewässer nur in häufigen Stromschnellen zwischen hohen Felswänden abwärts strömten; Andere behaupteten, dass die *Cachoeira de Paulo Affonso* wenigstens fünfzig Fuss hoch sey, der Donner ihres Falles auf mehrere Stunden weit gehört, und die aus ihr aufsteigende Dunstsäule von den sechs Legoas entfernten Gebirgen noch gesehen werde*). Soviel scheint aus der Vergleichung aller Nachrichten hervorzugehen, dass der Lauf des Stroms erst unterhalb den Katarakten, nachdem er die Hochterrasse von Bahia verlassen hat, beschleunigt sey. An der Mündung ist die Strömung, besonders vom Septem-

*) Die Schilderung, welche Padre Cazal (Corografia brazilica, Tom. II. S. 184.) von diesem Theile des *Rio de S. Francisco* macht, scheint eine so richtige Ansicht von dem Lande selbst zu geben, dass ich sie dem Leser mitzutheilen für zweckmässig finde. »Der *Rio de S. Francisco* nimmt, nachdem er an der Grenze von Minas Geraës durch den *Rio Carynhanha* vergrössert worden, bis zu seiner Mündung (in einem Laufe von wenigstens zweihundert Legoas) nur fünf Flüsse von einiger Bedeutung, den *Rio das Rans*, den *Paramirim* und den *Rio Verde* auf der östlichen, den *Rio Correntes* und den *Rio Grande* auf der westlichen Seite auf. Unterhalb der Einmündung des *Rio Grande* lenkt die Richtung seines Laufes allmälig nach Osten um, und die Breite bleibt sich gleich bis *Vargem Redonda*, dem Ende der oberen Schiffarth. Hier erheben sich die Ufer, das Bette verengt sich, und der Strom läuft mit vermehrter Geschwindigkeit, zwischen Ufern einer blauen oder schwarzen, gleichsam überfirnissten Gesteinart, etwa zwanzig Legoas lang, bis zu der kleinen *Aldea do Canindé*, wo die untere Schiffahrt anfängt. In diesem Zwischenraume bildet der Strom mehrere grosse Fälle, von denen der berühmteste die *Cachoeira de Paulo Affonso* ist, wo die Gewässer sehr zusammengedrängt sind. Zwischen diesen Fällen kann der Fluss in der Sommerzeit, wann er weniger Wasser hat, passirt werden. Von *Canindé* aus läuft er, zwischen steilen Felsenwände von hundert Klafter Höhe in die Breite eines Schleuderwurfs zusammengedrängt, noch drei Legoas weit, bis zur Mündung des Baches *Jacaré*, wo die Felsen aufhören. Hier durchziehen ihn viele Felsenriffe, welche das Ansehen der Ueberreste eines majestätischen Dammes haben. Drei Legoas weiter, bei der *Ilha do Ferro*, werden die Uferberge niedriger, der Strom breitet sich aus; es erscheinen weisse Sandbänke von unzähligen Wasservögeln bevölkert. Hat der Reisende, noch sechs Legoas weiter abwärts, die kleine Felseninsel *do Oiro* hinter sich, so sieht er den Strom, von den Hügeln des Ufers befreiet, sich zwischen zahlreiche Inseln ergiessen. Letztere sind theils sandig, theils von wechselnden Schichten von Letten und Dammerde gebildet, kräftig bewaldet, durch die jährlichen Ueberschwemmungen befruchtet, und mit Pflanzungen bedeckt. *Penedo* liegt zum Theile in der Niederung am Strome, den Ueberschwemmungen ausgesetzt, zum Theile auf einem Hügel, der sich längs dem Strome westwärts erstrecket.«

ber bis März, so stark, dass ein Boot mit acht Rudern ihr nicht widerstehen kann (Manoel Pimentel); und sie wird noch einige Meilen von der Küste gespürt, wo sich die trüben Gewässer des Stromes nur langsam mit dem Oceane mischen. Ebbe und Fluth sind zwölf Legoas landeinwärts fühlbar. (Wenn Ostwinde die Strömung hindern, steigt das Niveau des Flusses fast einen Fuss höher. Bei *Penedo*, wo die Breite eine Viertel-Legoa beträgt, steigt die Fluth im Vollmonde drei Fuss; das grösste Hochwasser, dessen man sich erinnert, mass zwanzig Fuss. Cazal.) Abwärts fahren die *Ajoujos* in der Mitte der Strömung *(ao fio da correnteza)*; stromaufwärts aber bedienen sie sich der Segel, und sie werden gewöhnlich vom Seewinde begünstigt, der von Morgens acht Uhr bis nach Mitternacht zu wehen pflegt. Die *Villa de Penedo*, ein wohlhabendes Städtchen, ist im Besitze des Handels auf dem unteren Strome. Da aber letzterer, seiner Tiefe im Continente ungeachtet, zwei seichte, und wegen vieler Sandbänke gefährliche Mündungen hat, so können nur kleine Fahrzeuge einkommen. Der nördliche Canal, von einer halben Legoa Breite, ist der tiefste und frequenteste, doch können höchstens Fahrzeuge von fünfzig Tonnen eingehen. Zwischen dem südlichen Ende des Festlandes und der *Ilha dos Passaros*, welche im Eingange liegt, führt der sogenannte *Rio Guaratuba* einwärts, welcher zwei Faden Wasser hat, und bei schönem Wetter, wegen geringerer Strömung, leichtere Einfahrt gewährt.

(2.) In den Provinzen Bahia, Pernambuco und Piauhy werden viele derjenigen Pflanzen als Heilmittel und zu mancherlei ökonomischen Zwecken angewendet, die in S. Paulo und Minas Geraës üblich, und von uns bereits aufgeführt worden sind. Die Aufzählung einiger anderer von vorzüglicher medicinischer Wichtigkeit, die uns im Verfolge der Reise durch die erstgenannten Provinzen bekannt geworden sind, dürfte hier am rechten Orte seyn.

1. Im Innern der Provinz Bahia wächst eine, von der bereits (S. 280.) beschriebenen verschiedene, Art von *Dorstenia*, welche sich durch die reizenden und schweisstreibenden Eigenschaften ihrer Wurzel empfiehlt, und wie jene gebraucht wird. *D. opifera, M.: radice tuberosa placentaeformi vel napiformi tandem cicatricosa et sursum squamosa; foliis radicalibus pubescenti-hirtulis oblongo-ovatis sinu profundo cordatis dentatis; receptaculis orbicularibus superne planis inferne convexis denticulatis.* Im Lande nennt man die Pflanze Contrayerva.

2. Sebipira oder Sipopira. Mit diesem Namen belegt man in Bahia und Pernambuco einen grossen Baum aus der Familie der Hülsenfrüchtigen, dessen dicke Rinde von hellocherröthlicher Farbe, innen von faseriger, aussen von körniger Textur, einen etwas herben und adstringirenden Geschmack hat. Derselbe stimmt vorzüglich mit dem der Alchornocrinde überein, welche auch ähnliche physische Merkmale darbietet. Nach der chemischen Prüfung meines Freundes, Dr. Buchner, enthält sie vorzüglich eisenbläuenden Gerbestoff, Eiweissstoff und etwas Schleim. Ihre Wirkung scheint hauptsächlich in Bethätigung der lymphatischen Gefässe und der Haut zu beruhen. Man wendet sie gegen chronische Hautausschläge in Waschungen und Bädern, gegen Wassersucht und Syphilis; im Decocte innerlich, in grossen Gaben genommen, an. Schon Piso rühmt sie gegen die Syphilis, mancherlei Hautausschläge und Geschwulst der Füsse. *Sebipira*, die noch unbeschriebene Gattung, aus der Tribus der Cassieae, hat folgenden Charakter: *Calyx tubuloso-cylindricus subaequaliter 5-dentatus. Corolla 5-petala, subpapilionacea, petalis erectis unguiculatis planis crenulatis. Vexillum subquadratum, alis et petalis carinalibus brevius. Stamina 10 libera, antheris globosis. Stigma capitatum. Legumen compressum, lineare, membranaceum, uniloculare, polyspermum, hinc alatum. Semina obovata, embryone recto. Se-*

bipira major: foliis pinnatis multijugis, foliolis alternis oblongo-lanceolatis obtusis subtus glaucescentibus incanis; paniculis patulis.

3. Zwei Bäume aus derselben Familie der Hülsenbäume liefern ausgezeichnete Wurmmittel in den Kernen ihrer Früchte. Es sind: *Geoffroya vermifuga*, *M.: trunco inermi, ramulis spongioso-corticatis, foliolis novenis vel undenis breviter et rotundato-ellipticis, supra glabris, petiolis apteris sulcatis foliorumque venis primariis subtus ferrugineo-tomentosis; racemis paniculato-pyramidatis calycibusque fulvo-tomentosis. Geoffroya spinulosa, M.: trunco inermi, ramulis spongioso-corticatis, foliolis septenis ovato-obtusis subtus reticulatis pubescentibus, petiolis alatis, alis ad foliorum basin spinulosis; racemis patenti-paniculatis.* Beide Bäume werden im Sertão von Minas und Bahia Angelim genannt. Man giebt eine halbe Drachme des gepülverten Saamenkernes als Dosis für einen Erwachsenen. Auch die Rinde dieser Bäume hat, wiewohl in schwächerem Verhältnisse, gleiche Eigenschaft.

4. Der Arzneischatz der Sertanejos von Bahia ist vorzüglich reich an Baumrinden, welche sehr viel Gerbestoff enthalten, und daher in ähnlichen Verhältnissen wie unsere Eichenrinde, hie und da aber wohl auch statt der China gegen Wechselfieber, gebraucht werden. Hierher gehört die Aroeira, *Schinus terebinthifolia*, *Raddi*, ein ziemlich hoher Baum, der besonders in den Capoeirawaldungen häufig wächst. Das Extract aus seiner Rinde könnte vielleicht die ostindische Terra Catechu ersetzen. Es besitzt keinen Geruch, stark abstringirenden Geschmack, und enthält, nach der Untersuchung von Dr. Buchner, vorzüglich viel eisenbläuenden Gerbestoff. — Diesem Extracte kommt in seinen chemischen Eigenschaften dasjenige nahe, welches aus den Saamen fast aller Arten von Araticum *(Anona)* bereitet werden kann. In ihm fand der genannte Chemiker, neben dem eisenbläuenden Gerbestoff, besonders auch verhärtetes Pflanzeneiweiss. — Die schwarzbraune, faserige Rinde eines Baumes, den die Sertanejos Catinga branca nennen, ist ebenfalls vorzüglich reich an eisenbläuendem Gerbestoff, neben welchem sich auch viel Extractivstoff findet. Das weingeistige Infusum der Rinde verhält sich ähnlich, wie das wässerige. — Auch der Baum, Quijaba genannt, und zwei andere aus der Gattung *Acacia*, Páo de Colher und Jurema, enthalten in ihrer inneren Rinde ausserordentlich viel Gerbestoff. Die Rinde des letzteren ist neuerlich durch Hrn. Schimmelbusch in Deutschland unter dem Namen *Cortex adstringens brasiliensis* verbreitet worden. Eine vorläufige chemische Untersuchung (in Brandes Archiv. Jahrg. III. 1. S. 62. ffl. bekannt gemacht) belehrte Hrn. Sehlmeyer, dass sie hauptsächlich eisenbläuenden und eisengrünenden Gerbestoff, in Verbindung mit andern Extractivstoffen und etwas Harz enthalte, und ganz besonders der Ratanhia rücksichtlich ihrer chemischen Constitution ähnlich sey. Dr. Merrem hat sie mit viel Erfolg gegen Fluor albus und Gonorrhoea angewendet, wobei sie sich dadurch empfahl, dass sie leicht verdaut wird, nie verstopft und wenig reizt. Dosis: in Pulverform 1 Scrupel bis eine halbe Drachme, drei- oder viermal täglich; im Decocte eine Unze mit einem Pfunde Wasser, zur Hälfte eingekocht, zweistündlich ein Esslöffel voll. Auch eine Tinctur und ein verstärktes Decoct zu Einspritzungen wird angewendet.

5. Para todo nennt man in Bahia die Rinde eines Baumes, welche die grösste Aehnlichkeit mit der Canella alba hat, und vielleicht von der *Canella axillaris*, *Nees et M.*, abstammt. Ihr Geschmack ist aromatisch-scharf, brennend, stechend, bitter, doch etwas minder reingewürzhaft als der der ächten weissen Canellrinde, von welcher sie sich auch durch die grössere Dicke und rissige,

ungleiche Oberfläche der nicht gerollten Stücke unterscheidet. Sie gehört unter die vortrefflichsten erregenden, schweiss- und urintreibenden Mittel, und empfiehlt sich besonders bei atonischen Fiebern im Infusum.

6. Mangabeira brava, *Hancornia* (richtiger *Willughbeia) pubescens*, *Nees et M.* Dieser Baum wächst in dem heissen Hochlande des Innern von Bahia und Pernambuco nicht selten. Das Extract aus seiner, im jungen Zustande milchenden, Rinde bereitet, ist ohne Geruch, von gelblichbrauner Farbe, hat einen anfänglich süsslichen, dann sehr bitteren Geschmack. Es ist in Wasser ganz auflöslich, und stellt dann eine trübgelbe Flüssigkeit dar, die in Geschmack und Geruch einer Auflösung des Extracti rad. Taraxaci ähnlich ist. Die Hauptbestandtheile sind bitterer Extractivstoff, Eiweisstoff und etwas Gerbestoff. Vorsichtig, in kleinen Gaben angewendet, ist es ein treffliches Mittel gegen Verstopfung der Unterleibsorgane, besonders der Leber, gegen Gelbsucht und chronische Hautübel.

7. Nächst der *Villa de S. Amaro* soll ein Baum mit gedreieten Blättern wachsen, dessen Rinde uns in grosser Menge als die ächte Angostura gebracht wurde. Sie unterscheidet sich aber von derselben durch eine vielmehr ins Braune ziehende als gelbliche Farbe, ein mehr faseriges Gefüge und durch grössere, dünnschalige Stücke. Wahrscheinlich gehört sie der *Evodia febrifuga*, *S. Hil. (Esenbeckia, Juss.)* oder der *Ticorea febrifuga*, *S. Hil.*, an. Sie verdient, wegen der Reinheit ihres Bitterstoffes, gegen Fieber, Magenschwäche u. d. gl., so wie die ächte Angostura oder die Cascarillrinde, anempfohlen zu werden. Wir selbst machten häufigen Gebrauch von ihr, im Decocte, indem wir trockne Orangenschalen und etwas Zimmt hinzufügten.

8. Eben so ausgezeichnet ist die Rinde eines Baumes, welcher in der Provinz Piauhy, vorzüglich in den Wäldern längs dem *Rio Itahim*, wächst, und bereits im vorigen Jahrhunderte von dem Gouverneur D. Diogo de Souza unter dem Namen der Quina do Piauhy nach Lissabon gesendet wurde. Der Baum gehört der Gattung *Exostema* an; ich nenne ihn von dem, welcher ihn zuerst bekannt machte, *E. Souzanum: foliis obovatis vel ovatis acutis glabris*, *corymbis paucifloris terminalibus*, *capsulis vix pollicaribus obovatis compressis*, *valvulis subquadrinerviis*, *seminibus transverse oblongis utrinque late marginatis.* Die Rinde dieses Baumes stellt flache dünnschalige Stücke dar. Die Oberhaut ist etwas schwammig und graubraun; die innere Lage von der Farbe des Cortex Cinchonae regius hat eine entschieden faserige, spröde Textur, das Holz ist gelblichweiss und dichte. Der Geschmack ist rein und intensiv bitter, etwas schleimig und nicht ohne das eigenthümliche Aroma der wahren Chinasorten. Sie unterscheidet sich durch diese Merkmale leicht von der sogenannten Quina do Rio de Janeiro, deren Rinde, von braunröthlicher Farbe, am meisten mit der sogenannten Calisaya übereinstimmt, und als deren Mutterpflanze neuerlich mein geehrter Freund, Hr. Dr. Pohl, die *Buena hexandra* kennen gelehrt hat.

Die portugiesischen und brasilianischen Aerzte pflegen allgemein für die Mutterpflanze der Quina do Rio de Janeiro die *Coutarea speciosa*, *Aubl.* zu halten (vergl. S. 143.). Gar häufig aber wurde diese Rinde mit der Quina do Piauhy verwechselt, weshalb die klinischen Resultate, welche sowohl in Portugal als in andern Ländern angestellt wurden, immer noch einer kritischen Prüfung, mit besonderer Rücksicht auf die Unterscheidung dieser beiden vorzüglichen Hauptsorten, bedürfen. Ohne Zweifel beziehen sich auf die Rinde der *Buena* die chemischen Beobachtungen über die Quina

do Rio in den Memorias da Acad. de Lisb. III. II. S. 96. Gleiches ist aber nicht zu behaupten von COMPARETTI's, in das Portugiesische übersetzten Beobachtungen: Observaçoês sobre a propriedade da Quina do Brasil, por J. FERREIRA DE SILVA, Lisb. 1801. 4., und von den zahlreichen Beobachtungen in dem Jornal de Coimbra. Die Quinografia portugueza por Fr. Jozé MARIANO VELLOSO, Lisb. 1799. 12. nennt die *Coutarea* als Mutterpflanze der sogenannten Quina de Pernambuco, und bildet als Mutterpflanze der Quina do Piauhy ein *Solanum* ab, welches von dem *Solanum Pseudo-Quina*, *S. Hil.* verschieden ist. Diesen unächten Chinasorten fügt sie auch noch eine andere, unter dem Namen der Quina de Camamú bei, deren, mit *Allamanda* verwandte, Mutterpflanze sie abbildet und *Coutinia illustris* nennt. Es ist zu beklagen, dass die vielfachen Zweifel und Verwechslungen in Beziehung auf die brasilianischen Chinasorten keine gründliche amtliche Untersuchung veranlasst haben. Die Regierung hat übrigens schon seit längerer Zeit grossen Werth auf die Entdeckung inländischer Chinasorten gelegt. Im Jahre 1808 ward dem PEDRO PEREIRA CORREIA DA SENNA, welcher in Minas Geraës eine Chinasorte (wahrscheinlich *Strychnos Pseudo-Quina*, *S. Hil.*) entdeckte, zur Belohnung die Stelle eines Majors verliehen, und die Erlaubniss ertheilt, Präparate von seiner Rinde zollfrei nach den portugiesischen Colonien in Africa auszuführen. (Die weinigen und alcoholigen Chinainfusionen sind in Portugal und Brasilien unter dem Namen der Agoa d'Inglaterra bekannt, und werden in das letztere Land alljährig noch in grosser Menge eingeführt.) Im Jahre 1813 erhielt die Universität von Coimbra den Auftrag, vergleichende chemische und therapeutische Untersuchungen mit der Quina do Rio de Janeiro und der aus Peru anzustellen. Aus diesen Untersuchungen scheint hervorzugehen, dass die brasilianische Rinde vorzüglich im Decocte wirksam sey, und häufig die peruvianische ersetze.

9. Remedio de Vaqueiro. *Ocymum incanescens*, *M.*: *caule frutescente*, *ramis tetragonis strictis subfastigiatis retrorsum hispidulis foliisque ovato-lanceolatis basi attenuatis acutis canescentibus*, *verticillis sexfloris in spicis elongatis remotiusculis*, *bracteis lanceolatis basi attenuatis*, *labio superiore medio hirto-barbato*, *lacinias inferiores acutas aequante*. Ein niedriger Strauch, welcher in den trocknen Capoeiras der Provinz Bahia häufig wächst, und sich durch einen kräftig aromatischen, dem des gemeinen Basilicumkrautes ähnlichen Geruch als Reizmittel ankündigt. Das Infusum von Kraut und Blüthen wird als schweisstreibend, und als Diureticum bei Verkältungen angewendet. Aehnliche Eigenschaften und Gebrauch hat die Segurelha, *Ocymum gratissimum*, *L.*

10. Junça. Unter diesem Namen kennt man in den Apotheken von Bahia eine knotige, mit Fasern und Schüppchen besetzte Wurzel, die einen aromatisch-scharfen, brennenden und etwas bittern Geschmack hat, und in Tisanen gerade so wie die Radix Chinae oder Salsaparilhae verordnet wird. Sie gehört wahrscheinlich einem Gewächse aus der Familie der Cyperaceen oder Xyrideen an.

11. Die Calunga, *Simaba ferruginea*, *S. Hil.*, ist ein kleiner Baum, dessen Rinde und Wurzel sehr reich an einem bittern Extractivstoffe sind. Beide werden im Decocte und im Pulver gegen Verdauungsschwäche, Tertianfieber und anfangende Wassersucht, oft mit dem entschiedensten Nutzen angewendet. Gegen Erschlaffung des Mastdarms und asthenische Diarrhöen braucht man auch das Infusum als Klysma. Der Baum wächst vorzüglich auf den Taboleiros im Innern der Provinzen Pernambuco und Minas Geraës.

12. Auf den Hochebenen von Paranán und in den trocknen Fluren nächst Oeiras habe ich die *Krameria Ixina*, *Loefl.*, häufig wild wachsend gefunden. Brasilien besitzt also ebenfalls jene stark adstringirende Wurzel, welche unter dem Namen der Ratanhia des Antilles bekannt, gegen chronische Diarrhöen, passive Blutflüsse u. d. gl. von grosser Wirksamkeit, und wahrscheinlich der peruvianischen Ratanha-Wurzel (von *Krameria triandra*, *Ruiz*) gleich zu achten ist.

13. Das Kraut der *Argemone mexicana*, *L.* besitzt eine eigenthümliche Schärfe, und wird zerquetscht in Kataplasmen zur Zeitigung und Reinigung von Geschwüren angewendet. Die Sertanejos halten es besonders geeignet bei derjenigen syphilitischen Krankheit, welche *Boubas* genannt wird. Ein Arzt in Bahia versicherte mich, dass man hier zu Lande eben so wie, nach Bory de S. Vincent's Bericht, auf den Inseln Bourbon und Frankreich dem Absude der Saamen dieser Pflanze die Kraft zuschreibe, das Ausfallen der Haupthaare zu hindern, und das Nachwachsen derselben zu befördern.

14. *Spigelia glabrata: suffruticosa, glaberrima, ramis subteretibus, foliis oblongis vel lanceolatis longe acuminatis in petiolos breves attenuatis, superioribus saepe quaternis, spicis aggregatis, staminibus corolla infundibuliformi triplo brevioribus, coccis laevigatis.* Mart. Nov. Gen. et Spec. II. p. 127. t. 193. In der Provinz Bahia kennen manche Aerzte diese Pflanze unter dem Namen der Espigelia; und sie wenden die Wurzel derselben, welche in Geruch und Geschmack der Baldrianwurzel ähnlich ist, als reizendes, schweisstreibendes und als Wurmmittel an. In den nördlichern Provinzen des Reiches soll auch die ächte *Spigelia Anthelmia*, *L.*, vorkommen, und als Wurmmittel angewendet werden. — Uebrigens aber ist das Land ohnehin sehr reich an kräftigen Anthelminthicis, unter welchen ich hier nur die Andiroba nenne. Die Rinde dieses, in Piauhy und Maranhâo häufigen Baumes, dessen Früchte das Carapa-Oel (siehe unten S. 876.) liefern, pflegt man zu einer Drachme pro Dosi mit Mercurialien oder drastischen Purganzen gegen Lumbricos zu verordnen.

15. Sapé oder Capim peba, d. h. weiches Gras, das *Anatherum bicorne*, *Pal. Beauv.* Dieses, im grössten Theile Brasiliens auf abgetriebenen Waldstrecken, und in der Nähe der Wohnungen nicht selten, oft als Unkraut, erscheinende Gras, vertritt dort die Stelle unserer Queckenwurzel. Die langen Wurzeltriebe desselben, welche viel Schleim und Zuckerstoff enthalten, werden im Decocte als Diluens und Sudorificum gebraucht.

16. Camarú, *Physalis pubescens*, *L.*, und andere Arten. Die Früchte können gegessen werden. Das Decoct der Blätter ist gelinde diuretisch und auflösend, und wird von den Sertanejos vorzüglich nach Erkältungen mit gastrischer Complication verordnet.

17. In der Provinz Piauhy ward uns ein Baum unter dem Namen Piquí gezeigt, welcher der Gattung *Caryocar*, *L.*, verwandt zu seyn scheint, und von Manoel Arruda da Camara *Acanthacaryx pinguis* genannt wird. Die Kerne der Frucht sollen an Geschmack und Nutzen denen des Topfbaumes ähnlich seyn. Man isst sie wie Mandeln, und presst ein sehr feines fettes Oel aus ihnen.

18. *Pavonia diuretica*, *S. Hil.* Wie viele andere Malvaceen enthält auch diese Pflanze, welche im Stromgebiete des Rio de S. Francisco nicht selten erscheinet, eine bedeutende Menge schleimiger Bestandtheile. Gegen Dysurie und Strangurie wird daher der Absud des Krautes, mit Honig versetzt, eingegeben, und Kataplasmen von demselben werden äusserlich aufgelegt.

19. Ausser den verschiedenen Palmenarten, deren Blätter die unter dem Namen Tucum bekannten Fäden liefern, sind mir in Bahia noch drei Pflanzen vorgekommen, welche vermöge der zähen Faser ihres Bastes die Stelle des Hanfes und Flachses vertreten können: *Urena sinuata*, *L.*, Carrapicho genannt, *Lopimia malacophylla*, *Nees et M.*, in Bahia Malvaisco oder Guachima, in Pará Oiçima genannt, und *Bromelia variegata*, *Arr.*, Caroá der Sertanejos. Man bedient sich von den ersten beiden Pflanzen der Stengel, von der letzteren aber der Blätter; indem diese Theile in Wasser oder in feuchtem Sande am Ufer so lange macerirt werden, bis das Zellge-

webe zwischen den Fasern hinlänglich aufgelockert worden, um durch Schlagen und Reiben vollkommen entfernt zu werden. Diess geschieht bei den erstern Pflanzen leichter, als bei der letzten, deren Fasern, wenn sie nicht sorgfältig einzeln aus dem Blatte gezogen werden, ungleich an Stärke, eckig oder flach, mit kleinen Fränzchen besetzt, etwas starr, von grünlicher Farbe sind, und bei gleicher Dicke denen des Malvaïsco an Stärke nicht gleich kommen. Diese haben nach der ersten Zubereitung eine hellochergelbe Farbe, erhalten aber bei fortgesetzter Maceration ganz die Farbe unsers Flachses. Der Faden ist sehr fein, gleichartig, und, obgleich nicht so schmiegsam als der des Flachses, doch eben so zähe, und sehr dauerhaft. Unter dem Mikroskope erscheint er rund, gleich, glatt, und in Abständen von einigen Zollen gewöhnlich durch einen Nebenfaden mit dem benachbarten verbunden. Der Faden des Carrapicho kömmt dem genannten an Farbe gleich, ist aber etwas dicker, minder biegsam, und zeigt unter dem Mikroskope häufigere kleine Querfäden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Pflanzen bei geeigneter Behandlung die Stelle des Hanfes und Flachses vollkommen ersetzen würden. Bereits hat auch dieser Gegenstand einen portugiesischen Schriftsteller beschäftiget. Vergl. Man. Arruda da Camara dissertaçâo sobre as plantas do Brazil, que podem dar linhos etc. Rio de Jan. 1810, und Jozé Henriquez Ferreirá, in den Memorias economicas da Acad. R. de Lisboa, Vol. I. S. 1.

21. Unter den Giftpflanzen erwähne ich der *Euphorbia cotinifolia*, *L.*, und der *Paullinia pinnata*, *L.*, weil ich bemerkte, dass sie von den Einwohnern indianischer Abkunft in Pernambuco und Piauhy benützt werden, um kleinere Fische zu betäuben, welche, den Bauch nach oben gekehrt, an die Oberfläche des Wassers kommen. Man hängt zu diesem Ende einen Büschel des Krautes in den Fluss oder Teich. Wir werden Gelegenheit haben, nochmals auf diesen Gebrauch zurückzukommen, welcher in Pará und Rio Negro allgemein ist, wo man sich noch vieler anderer Pflanzen zu gleichem Zwecke bedient. — Mehrere Arten von Mandioccapflanzen, und selbst die gemeine giftige *Manihot utilissima*, *Pohl.*, werden von den Sertanejos von Bahia und Pernambuco benützt, um Tauben und anderes Gefieder zu fangen. Zwischen Joazeiro und Oeiras fanden wir an mehreren Orten der wasserarmen Campos irdene Schüsseln eingegraben, welche mit einem Absude der Wurzel gefüllt waren. Die Vögel, welche diesen, vom Durst getrieben, trinken, fangen alsbald an zu zittern, verlieren die Kraft zu fliegen, und können mit den Händen gefangen werden.

Es würde die Grenzen dieses Reiseberichtes überschreiten, wenn ich alle übrigen, auf der Reise durch die Provinzen von Bahia, Pernambuco und Piauhy bemerkten Arzneipflanzen hier aufführen wollte. Ich nenne daher kürzlich nur noch einige, im Innern vielbekannte Hausmittel: Marianinha, eine *Commelina*, und Boaninha, werden in Bädern gegen rheumatische Beschwerden; Alecrim do Campo, *Lantana microphylla*, *Mart.*, wird im Infusum als reizender Thee; Camaral und Maria preta, zwei Compositae, werden zu erweichenden und reizenden Umschlägen gebraucht. Einer Art *Lycopodium*, *L. hygrometicum*, *Mart.*, welche sich in der Trockne knäuelförmig zusammenrollt, wie die Rose von Jericho, schreibt man die Kraft zu, das männliche Vermögen wiederherzustellen. Unter den Pflanzen gegen den Schlangenbiss hört man hier auch den Manacan des Piso, *Franciscea uniflora*, *Pohl.*, als Camgambá oder Geratacaca nennen. Von der letzteren, wegen ihrer Heilkräfte sehr merkwürdigen, Pflanze, die man in Pará auch Mercurio vegetal nennt, wird später noch die Rede seyn. In Bahia und Pernambuco kennt man den Gebrauch der reizenden Borsten der Hülsen des Mucuná, *Stizolobium urens*, *P.*, als Anthelminthicum.

(3.) Die Gründung der Capitanie, jetzt Provinz, von *Pernambuco*, ursprünglich *Paranambuco*, fälschlich *Fernambuco*, datirt in die früheste Zeit der Colonisation Brasiliens zurück. Duarte Coelho Pereira, der erste Donatarius, liess sich im Jahre 1535 an der Mündung des *Rio Iguarassú* nieder; und fing bald darauf an, *Ollinda*, früher die Hauptstadt der Capitanie, zu erbauen. Die Indianer vom Stamme der *Cahetés*, welche die Küste jener Gegend bewohnten, und die weiter landeinwärts und nördlich hausenden *Tupinambazes* wurden vorzüglich durch die Kriegs thaten seines Sohnes, des *Conquistador* Jorge de Albuquerque Coelho theils dienstbar gemacht, theils tiefer in das Innere zurückgescheucht, und die Colonie blühte in kurzer Zeit auf. Sie erhielt bedeutende Unterstützung aus dem Mutterlande, und insbesondere die glücklichen Resultate des Zuckerbaues bewirkten eine rasche Zunahme des Bevölkerung. Der Anbau des Landes ward jedoch nur in der Nähe der Küste und längs den Flüssen, höchstens bis auf fünfzehn Meilen landeinwärts, betrieben. Im Innern, dem Sertâo, welcher sich durch seine physische Beschaffenheit mehr für Viehzucht eignet, wurden nur langsam und später zerstreute Höfe angelegt. Im Jahre 1595 gewann James Lancaster, ein englischer Freibeuter, die Stadt *Ollinda* durch einen kühnen Ueberfall, und belud eilf Schiffe mit der gemachten Beute. Tiefere Wunden schlug die Invasion der Holländer (1630), die die Hauptstadt, sowie die benachbarten Küstenländer und den grössten Theil der benachbarten Capitanien von *Rio Grande do Norte*, *Parahyba* und *Seará* bis zum Frieden (1661) behaupteten. Während dieser Zeit waren diese Länder der Schauplatz eines, mit wechselndem Glücke geführten verheerenden Kriegs. Doch hat besonders der unternehmende Prinz Moriz von Nassau, unter dessen Leitung die Angelegenheiten der Holländer den glücklichsten Fortgang nahmen, manche vortheilhafte Einrichtungen, namentlich Befestigungen und andere Bauwerke, hinterlassen. Auch die Manipulation in der Zuckerbereitung gewann durch die Holländer. Der Handel der Provinz mit dem Mutterlande ward nach der Wiederherstellung der Selbstständigkeit von Portugal durch eine eigene Actiengesellschaft getrieben und beschützt, welche zwar (1721) aufgehoben, aber später (1759), durch Pombal, mit erhöhter Energie wieder eingeführt wurde. Diese Gesellschaft äusserte, so wie die fast gleichzeitig errichtete *Companhia do Gran Pará e Maranhâo*, einen günstigen Einfluss, sowohl auf den Handel, als auf die Fortschritte im Anbaue und in der Bevölkerung der Colonie. Der Zuckerbau nahm bedeutend zu, und in den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts ward auch der Anbau der Baumwolle, dem ein grosser Theil des Innern günstig ist, sehr ausgedehnt. Im Jahre 1676 ward in *Pernambuco*, so wie in Rio de Janeiro und Maranhâo, ein eigenes Bisthum errichtet, welches sich nicht auf die Grenzen der Capitanie beschränkte, sondern über einen Theil von Minas Geraës und über Goyaz erstreckte. Die obere Gerichtsbehörde für *Pernambuco*, wie für die nördlicheren Provinzen *Rio Grande do Norte*, *Parahyba* und *Seará*, ist die Relaçâo zu Bahia.

Vor den neuesten Gebietseintheilungen begriff die Provinz von *Pernambuco* das ausgedehnte Land südlich vom *Rio Goyánna* bis zum *Rio de S. Francisco*, dessen linkes Ufer die Grenze gegen Bahia und Sergipe d'El Rey bildete, und nördlich vom *Rio Carynhanha*, einen Confluenten des genannten, bis zur Wasserscheide zwischen dem *Rio de S. Francisco*, dem *Tocantins*, dem *Gorguéa*, *Piauhy* und *Canindé*. Neuerlich ist der südöstlichste Theil, welcher die *Comarca das Alagoas* bildete, als selbstständige Provinz getrennt worden.

Nach den Mittheilungen des Hrn. Adrian Balbi sollte die Provinz *Pernambuco*, einschliesslich der Provinzen *Parahyba*, *Rio Grande do Norte* und *Seará*, im Jahre 1821 — 1822, folgendes Verhältniss der Bevölkerung gehabt haben:

Weisse Menschen	109,000		739,000.
Indier	4,000		
farbige Leute, Freie 67,000	95,000		
„ „ Sclaven 28,000			
Schwarze, Freie: 36,000	531,000		
„ Sclaven: 495,000			

Es scheint jedoch hier die Zahl der Sclaven bei weitem zu gross angegeben, und überhaupt die folgende Bevölkerungsliste, welche, wiewohl unverbürgt, uns im Jahre 1823 durch Hrn. Felisberto Caldeira, jetzt Marquez de Barbacena, mitgetheilt wurde, der Wahrheit näher zu kommen. Dieselbe begreift nicht blos *Pernambuco*, sondern auch *Alagoas* und die drei nördlicher gelegenen Provinzen *Parahyba* (*Paraiba*), *Rio Grande do Norte* und *Seará (Ceará, Ciará)*, Länder, welche wegen der Aehnlichkeit ihrer physischen Beschaffenheit gar häufig mit Pernambuco zusammenbegriffen werden.

Provinz von Pernambuco: 234,000 Einwohner; nämlich in der

Comarca de Ollinda 82,000 Einwohner.
Cid. de Ollinda,
Villa de Iguarassú,
„ de Goyânna,
„ do Limoeiro,
„ do Páo d'Alho.

Comarca do Recife 124,000 Einwohner.
Cid. de Recife,
Villa de Serinhem,
„ de S. Antonio,
„ de S. Antão,
„ do Cabo de S. Agostinho.

Comarca do Sertão de Pernambuco, 28,000 Einw.
Villa da Barra do Rio Grande,
„ Symbres (sonst Oroba),
„ Real de S. Maria,
„ Flores,
„ de Assumção,
„ de Guaranhury,
„ Pilão Arcado.

Provinz von Alagoas: 91,800 Einwohner.
Cid. de Alagoas,
Villa do Rio de S. Jozé do Poxim,
„ do Porto Calvo,
„ do Penedo,
„ de S. João d'Anadia,
„ de Massayó,
„ Real d'Atalaya,
„ do Porto de Pedras.

Provinz von Parahyba: 125,000 Einwohner.
Cid. de Parahyba,
Villa do Pilar,
„ de S. Miguel,
„ de Alhandra,
„ de Montemôr,
„ Real,
„ Pombal,
„ do Conde,
„ Nova de Souza,
„ da Rainha,
„ Real do Brejo d'Area.

Provinz von Rio Grande do Norte: 64,000 Einwohner.
Cid. de Natal,
Villa de Arêz,
„ Nova da Princeza (Assú),
„ Estremôz,
„ de Portalegre,
„ de S. Jozé,
„ Nova do Principe,
„ Flor.

Provinz von Seara: 140,000 Einwohner, nämlich in der

Comarca do Seará, 84,000 Einwohner.
Cid. da Fortaleza (do Forte),
Villa de Arronches,
„ de Aracaty,
„ de Granja (Camucim),
„ de Aquiráz,
Villa de Montemôr o Novo,
Villa de S. Bernardo,
„ de Sobral,
„ de Soure,

Comarca do Crato do Seará, 56,000 Einw.
Villa do Crato,
„ de S. João do Principe,
„ Campo Major de Quexerambim (Quixeramoby),
„ Ycó (Icco),

Villa Viçoza Real, Villa Mecejânna. Villa de S. Antonio do Jardim,
" Nova d'El Rey. " de S. Vicente das Lavras da Mangabeira.*)

Die *Cidade do Recife* theilte früherhin mit der benachbarten *Cidade de Ollinda* das Recht, den Gouverneur der Provinz in ihrer Mitte zu haben. Bei dem zunehmenden Verfalle jener Stadt, der sich schon von der Occupation der Holländer herschreibt, ward sie für immer der Sitz des Gouvernements und aller dazu gehörigen Finanz- und Verwaltungs-Behörden, des Oberrichters (Ouvidor), und des Juiz de Fora. Sie hat ein Gymnasium, sechs Klöster und Hospitien, einen prächtigen bischöflichen Pallast, ein Spital und ein Leprosenhaus. Die drei Viertel der Stadt stehen nur durch Brücken mit einander in Verbindung. Das östlichste, *Bairro do Recife*, ist vorzugsweise dem Handel gewidmet; in ihm befinden sich die Waarenhäuser und Logen der Kaufleute und das Zollhaus. Es ist auf dem südlichsten Ende einer schmalen, sandigen, von mehreren Forts vertheidigten, Landzunge erbaut. Zwischen ihm und dem Festlande liegt das zweite Viertel, *Bairro de São Antonio*, auf einer ablangen Insel. In ihm befinden sich das ehemalige Jesuitengebäude, jetzt die Residenz des Gouverneurs, und viele grosse, stattliche Häuser. Das dritte Viertel, *Bairro de Boa Vista*, dehnt sich in einem ungleichen Terrain am festen Lande aus, und wird hauptsächlich von Gewerbsleuten und solchen bewohnt, deren Geschäfte weniger an den Hafen gebunden sind. Auch reiche Kaufleute haben hier Wohnhäuser, umgeben von Gärten und im Genusse reiner Luft. Dieser Theil der Stadt nimmt fortwährend an Ausdehnung zu. Der Hafen von *Recife* wird durch das Felsenriff gebildet, welches dem Orte den Namen gab, und sich fast parallel mit dem Continente nahe an der Stadt hinerstreckt. Die Oeffnung in dem Riffe, durch welche man einsegelt, ist schmal, und verlangt die grösste Aufmerksamkeit. Der Hafen wird durch ein seichteres Fahrwasser in zwei Hälften getheilt; der südlichere, *Porto do Mosqueiro*, dem *Bairro do Recife* näher, ist geeignet, die kleineren Schiffe aufzunehmen, der nördliche, *Pouço*, ist für die grossen Schiffe bestimmt. Zu er-

*) Die Provinz *Seará* hatte, nach einer Angabe im Patriota, 1814. Maio. p. 96., im Jahre 1813 folgenden Stand der Bevölkerung:

Männlich: 67,913.	ledig:	verheurathet:	Wittwer:	Weiblich: 80,832.	ledig:	verheur.:	Wittw.:	Summe:
Freie Weisse	12,645	7,019	694		12,800	7,318	1,183	41,659
" Indianer	2,442	1,743	341		2,552	1,762	356	9,196
" Neger	3,860	1,466	276		5,751	1,446	398	13,197
" farbige Leute	21,115	7,067	918		28,946	7,922	1,517	67,485
Sclaven: Neger	4,062	925	315		4,249	934	387	10,872
" farbige	2,101	685	239		2,228	800	283	6,336
	46,225	18,905	2,783		56,526	20,182	4,124	148,745

Diese von den *Capitaês Môres* entworfenen Listen stimmen jedoch nicht mit den Pfarrlisten überein, nach welchen die Bevölkerung folgende seyn sollte:

Freie:	Männer	Weiber	Sclaven:	Männer	Weiber
Weisse	17,794	18,254	Schwarze	5,763	5,320
Indianer	5,383	5,507	Farbige	4,511	4,463
Schwarze	5,113	5,386		10,274	9,783
Farbige	25,669	27,977	Zusammen	20,057	
	53,959	57,124	Zusammen	111,083	
			Total:	131,140.	

sterem geht man auf der südlichen Seite der Oeffnung des Riffes, zu letzterem auf der nördlichen ein. Schiffe, welche tiefer als vierzehn Fuss im Wasser gehen, bleiben sicherer eine halbe Seemeile nördlich vom Eingange in den Hafen. Das Hochwasser steigt hier zwischen 12 und 1 Uhr, während des Voll- und Neumondes, vier bis fünf Fuss. Dann pflegt sich bisweilen ein Seewind zu erheben, der die See eintreibt, doch selten länger als einige Stunden anhält. *Recife* ist unstreitig nach Rio de Janeiro und Bahia der wichtigste Handelsplatz von Brasilien. Die Zahl der Schiffe, welche von hier aus jährlich nach Europa und Nordamerica abgehen, beläuft sich im Durchschnitte auf einhundert und fünfzig. *Recife* führt alle brasilianischen Artikel aus, vorzugsweise aber Baumwolle, Zucker, Melasse, Rum, Ochsen- und Ziegenhäute, Taback, Cocosnüsse, Ipecacuanha, Copaivabalsam, Blauholz, Brasilienholz und Gelbholz. Die Baumwolle von *Pernambuco* zeichnet sich durch ihre Feinheit und Reinheit aus, und wird in den Baumwollenniederlagen (dem *Forte do Matto)* durch eine eigene Inspection sortirt. Nur die beiden bessern Qualitäten dürfen ausgeführt werden. Die jährliche Ausfuhr der Baumwolle wird auf 80,000 Säcke angeschlagen. Bekanntlich wird auch in Europa die pernambucanische Baumwolle vorzugsweise geschätzt. Um ihre Cultur, verbesserte Reinigung und Verpackung hat sich besonders Manoel Arruda da Camara verdient gemacht. (Vergl. dessen Memoria sobre a cultura dos Algodoeiros, Lisb. 1799. 4.) Die Zeichen der Zuckerqualitäten sind von denen in Bahia einigermassen verschieden, nämlich folgende:

B.F.	(Branco fino.)	B.I.	(Baixo inferior.)
R.F.	(Redondo fino.)	M.M.	(Mascobado macho.)
B.R.	(Branco redondo.)	M.R.	(Mascobado retame.)
R.B.	(Redondo branco.)	M.B.	(Mascovado broma.)
B.B.	(Branco baixo.)		

Die stehenden Preise dieser Marken, welche denen von Bahia entsprechen, sind um hundert Rëis niedriger, als dort. Die Ausgangszölle für die ersten sechs Qualitäten sind 60 Rëis per Arroba; die für die drei letztern 30 Rëis per Arroba. Der pernambucanische Zucker kommt an Härte uud Schärfe des Korns und an Trockenheit dem von Bahia fast gleich, wird aber in diesen Eigenschaften von dem sogenannten Campozucker, der besten brasilianischen Qualität, welche aus den Campos von Goyatacazes über Rio de Janeiro ausgeführt wird, übertroffen. — *Ollinda (Olinda)*, eine Stunde nördlich vom Recife auf einer Anhöhe am *Biberibe* gelegen, ist gegenwärtig sichtbarlich im Verfalle. Die vier reich begabten Klöster und das bischöfliche Seminarium, mit einer grossen Bibliothek, ein botanischer Garten u. d. gl., charakterisiren die Stadt als einen vorzugsweise den Studien geweihten Ort, und allerdings sind hier viele ausgezeichnete Männer gebildet worden. Die Pernambucaner zeichnen sich überhaupt durch Lebhaftigkeit des Geistes, durch ein rasches Auffassungsvermögen, durch grosse Gewandtheit in der Sprache und durch dichterische Gaben aus. Es weisst jedoch die Geschichte dieser Provinz von jeher mancherlei Beispiele bürgerlicher Unordnungen auf, welche man nicht sowohl einer verhältnissmässig grösseren Aufklärung und wissenschaftlichen Bildung, als vielmehr den stolzen Ansprüchen gewisser reichen und mächtigen Familien, die sich grosse Verdienste um die Befreiung Brasiliens vom Joche der Holländer beimessen, und einer unbesonnenen Anwendung missverstandener politischer Ideen zuschreiben muss.

Die Provinz *das Alagoas*, früherhin Gemarkung der Provinz Pernambuco, ist von vorzüglicher Wichtigkeit wegen der Fruchtbarkeit des Landes, welches neben den Producten der

benachbarten Provinzen auch vorzüglich hohe Wälder erzeugt, die treffliches Schiffbauholz liefern. Die Hauptstadt, *Cidade das Alagoas*, liegt an der Südseite des *Lago Manguaba*, und die gesammte Küste der Provinz bietet ausser der Rheede von *Jaraguá* keine sichere Unterkunft für grosse Schiffe. Zucker und Taback, letzterer von vorzüglicher Qualität, sind die wichtigsten Ausfuhrartikel. Auch hier hat in neuester Zeit die Erzeugung des Tabackes ab- und die des Zuckers zugenommen. Man schreibt dieses nicht nur der Verringerung der Märkte für den Taback in Africa, sondern auch dem Umstande zu, dass der von den Pflanzern an die Kaufleute verkaufte Taback oft lange Zeit in den öffentlichen Waarenhäusern liegt, bevor er verschifft wird, wodurch Verderbniss desselben entsteht, ferner dass nur die besten Sorten approbirt, und der Handel mit losen Blättern unmittelbar von der Regierung betrieben wird, welche diese nach Goa und Macao sendet.

Die Provinz *Parahyba (Paraiba)*, nördlich von der von Pernambuco gelegen, besitzt die grösste Aehnlichkeit mit ihr in Klima, Landesbeschaffenheit und Producten. Die beigefügte Tabelle zeigt die Ausfuhr aus dem Hafen der Hauptstadt während der Jahre 1787 bis 1796, wie sie Manoel Arruda da Camara (in der oben angeführten Abhandlung) mitgetheilt hat*). Der Handel der *Cidade de Parahyba* ist beträchtlich, doch können nur kleine Fahrzeuge auf dem *Rio Parahyba* bis zu ihr, drei Legoas weit, heraufkommen. Grosse Schiffe legen sich innerhalb der beiden Forts, die die Mündung vertheidigen, in fünfzehn Fuss oder ausser der Barra in sechs bis sieben Faden Tiefe vor Anker.

*) Ausfuhr aus dem Hafen von Parahyba in den Jahren 1787 — 1796.

	Zucker										Stärkmehl		Honig		Sohlenleder	Baumwolle		Leder	kleine Leder	Branntwein	
Jahre	Kisten	Bündel (Feixos)	Arrobas von Branco fino	Arrobas Redondo fino	Arr. Branco redondo	Arr. Redondo branco	Arr. Branco baixo	Arr. Mascabado macho	Arr. Mascabado retame	Arr. Mascabado broma	Kisten	Fässer	Fässer	Fäschen (Ancoret.)	Stücke	Säcke	Arrobas	Stücke	Stücke	Pipen	Fässer
1787	667	92	16889	4367	4922	621	1413	720	98	—	1	6	91	6	7632	133	451	4023	—	2	10
1788	819	171	22908	6403	6540	309	683	775	—	—	7	20	168	36	5111	1513	5529	4391	—	—	—
1789	305	109	8591	2670	2830	—	250	—	—	150	6	12	45	18	2625	1962	7292	4336	177	—	—
1790	172	27	3882	1280	1680	—	—	59	—	—	13	—	—	—	6061	782	3163	3554	—	—	—
1791	470	170	7348	6360	5084	836	980	925	100	—	23	18	33	—	3876	2968	8883	7171	185	—	—
1792	751	127	24048	3222	6596	140	220	3876	—	147	6	—	2	—	5631	3923	15879	6507	—	—	—
1793	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1794	—	18	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4700	1860	7397	—	9370	4	—
1795	203	—	5409	924	2376	1688	748	528	—	—	—	—	6	—	1578	1610	6440	1104	261	—	—
1796	480	52	6459	3710	5713	3025	3110	2010	—	—	1	—	69	—	59	3316	15320	2595	—	3	—
Summa	3867	766	95671	28948	35741	6610	7404	8893	198	297	57	56	414	60	37273	18067	70354	33741	9993	9	10

Auch die beiden nördlicheren Provinzen *Rio Grande do Norte* und *Seará* kommen in ihrer physischen Natur mit Pernambuco überein. Die Hauptstadt der ersteren, *Cidade de Natal*, ist unter den Städten der Nordküste Brasiliens die unbedeutendste; (Cidade-nâo ha tal sagen die Nachbarn). Sie liegt am *Rio Grande*, sonst *Rio Potengy*, welcher Schiffe von einhundert und fünfzig Tonnen zulässt. — Die ausgedehnte Seeküste der Provinz *Seará* hat keine für grosse Schiffe geeigneten Häfen. Die *Villa de Aracaty* und die Hauptstadt, *Cidade do Forte* oder *da Fortaleza*, sind die wichtigsten Handelsplätze. Eine, wenn auch unvollständige, Ansicht von dem Handel der vier wichtigsten Orte jener, noch wenig bekannten, Provinz giebt die folgende Tabelle:

Ausfuhr aus der *Cidade* (damals Villa) *da Fortaleza* und aus den *Villas Aracaty*, *Sobral* und *Granja*, im Jahre 1813.

Baumwolle, Arrobas	39,245	Halbe getrocknete Rindshäute, Stücke	108,629	Getrocknete Ziegen- und Schaaffelle, Stücke	40,618
Mais, Säcke .	1,008	Gesalzte Rindshäute Stücke	2,469	Seife, Fässer . . .	34
Mandioccamehl, Säcke	2,066	Getrocknete Rindshäute, Stücke .	4	Violettholz (Páo Violete) Centner	1,955
Trockne Fische,	1,017,541				

Die jährlichen Einnahmen und die Schulden der hier erwähnten Provinzen waren im Jahre 1821:

Provinz:	Einnahmen:		Schulden: active	Schulden: passive
Pernambuco	1,130,661,355	Rëis	331,673,316	57,681,327
Alagoas . .	96,852,887	„		
Parahyba . .	157,615,731	„	58,074,385	8,025,498
Rio Grande do Norte	60,673,407	„	11,209,832	48,428,636
Seará . .	138,784,466	„	119,369,333	2,757,935.

(4.) Herr Manoel Ignacio de Sampaio, mit welchem wir in brieflichen Verkehr zu stehen das Glück hatten, war so gefällig, uns eine Sammlung von Gebirgsarten aus den verschiedensten Theilen der Provinz *Seará* zu verschaffen, welcher er damals (i. J. 1819) als General-Gouverneur vorstand. Es geht aus diesen Handstücken hervor, dass die nördlichsten Aeste der *Serra Ibiapaba*, welche den Kern des Landes von *Seará* bilden, der Urformation angehören. 1) Die *Serra de Maranguapé*, sechs Legoas von der Hauptstadt der Provinz, der *Cidade do Forte*, besteht aus Granit. 2) Die *Serra do Baturité (Boturité)*, vierundzwanzig Legoas süd-südwestlich von der Hauptstadt, besteht aus Gneiss, und am Bache *Butiu* aus Glimmerschiefer. 3) Glimmerschiefer ist auch die herrschende Formation der *Serra de Canta Gallo*, sechszehn Legoas südlich von *Cidade do Forte*. Darauf liegt eine Marmorformation. Diese drei Gebirge machen, nach Hrn. de Sampaio, eine gemeinschaftliche Kette aus, und an dem östlichen Ende der *Serra de Maranguapé*, sechs Legoas westlich von der Hauptstadt, befinden sich ebenfalls Marmorbrüche. 4) Die *Serra Uruburetama*, zwei und dreissig Legoas in W. von der *Cidade do Forte*, besteht am Fusse aus Gneiss und Glimmerschiefer, und an anderen Orten aus einem schönen, dichten, grobkörnigen, fleischrothen Marmor; in mittlerer Höhe tritt Granit hervor. In einigen Bächen dieses Gebirges findet man isolirte Trümmer von Sandeisenstein. 5) Sieben und achtzig Legoas in S. W. von der Hauptstadt, bei der kleinen *Villa de S. João do Principe*, kom-

men Amethyste, wie es scheint, in der Glimmerschieferformation vor. Sie sind jedoch meistens unrein, und zur Verarbeitung untauglich. Diese Formation ist an mehreren Orten, z. B. bei den *Lavras da Mangabeira*, auch goldhaltig, und scheint sich in beträchtlicher Ausdehnung nach Norden zu erstrecken; auch zwischen den *Villas Sobral* und *Granja*, im nördlichsten Theile der Provinz, sollen am Bache *Juré*, Amethyste sowohl, als feines Gold erscheinen (CAZAL).* 6) Fast an der südöstlichen Grenze der Provinz, bei der kleinen *Villa do Bom Jardim*, in dem Districte von *Cayriris Novos*, tritt eine ziemlich ausgedehnte Mergelkalkformation auf, in der sich zahlreiche Versteinerungen von Fischen befinden. Es sind dieselben sowohl in dem tafelförmig geschichteten Gesteine, als in den abgesonderten und gerollten Stücken enthalten. Sie gehören mancherlei Gattungen von Fischen, wie z. B. *Loricaria*, *Cichla*, *Mugil* u. s. f., vielleicht auch Schlangen an. 7) An den Küsten des Meeres benützt man statt der Kalkformationen des Innern die zahlreichen Corallenbänke zum Kalk brennen. Diese Bänke kommen mit den südlicher, längs den Küsten von Pernambuco, Perahyba und Rio Grande do Norte, gelegenen Corallenriffen überein, und sind hie und da, in verschiedener Tiefe, mit dichten Schichten von Schaalthieren, als Auster-Tell- Mies- und Gien-Muscheln *(Ostrea*, *Tellina*, *Mytilus*, *Chama)* überdeckt. Die von Hrn. DE SAMPAIO mitgetheilten Corallen, aus der Nähe der *Cidade do Forte*, gehören der Gattung *Nullipora* an. 8) Ueber die Kupferminen, welche sich auf einem Theile der *Serra Ibiapaba*, nächst der *Villa Viçoza* befinden sollen (SOUTHEY History of Brazil. III. p. 760), und in BRUÉ's Karte von Brasilien (1826) am *Rio Salgado* angegeben werden, erhielten wir keine weitere Kunde. 9) Dreissig Stunden süd-süd-westlich von der *Cidade do Forte*, bei dem Flüsschen *Cangati*, erscheinen reiche Eisenerze, deren geognostisches Vorkommen uns nicht genauer bekannt, aber von João DA SILVA FEIO, gegenwärtig Professor an der Militärakademie zu Rio de Janeiro, auf seinen Untersuchungsreisen in der Provinz Seará, beobachtet worden ist. Das vorliegende Handstück ist reiner Magneteisenstein, ohne bemerkbar blättrige Structur, mit eckigen Stücken von gemeinem Quarze verwachsen. Diese Eisenniederlagen von *Seará* sind die nördlichsten, welche mir in Brasilien bekannt geworden. Von ihnen nehme ich Gelegenheit, nochmals auf die von uns während der Reise beobachteten Eisenerze zurückzukommen. Unter den Eisenerzen von *Araasojava* (S. 254.), von *Gaspar Soares* (S. 426.), und von *Pedra Branca* (S. 743.), die Hr. Dr. BREITHAUPT, Prof. der Oryktognosie zu Freiberg, in dem Museum brasilianum zu München untersuchte, glaubte er eine von den bisher angenommenen verschiedene Eisenspecies aufstellen zu müssen. Er nennt sie Martit, und charakterisirt sie durch folgende Merkmale: „Glanz halbmetallisch, dem gemeinen nahekommend. Farbe unvollkommen eisenschwarz, nämlich mit geringen Beimischungen von Braun und Grau. Strich bräunlichroth, zuweilen bis blutroth. Gestalt in (regelmässigen) Oktaëdern, so weit sich diese mit dem Hand-Goniometer bestimmen lassen. In den derben Massen körnig zusammengesetzt, fast von allen Graden der Grösse; es scheint, dass die Substanz ins Dichte übergehe. Die Primärform ist das Oktaëder, denn die Spaltbarkeit ist oktaëdrisch, wie sich dies vorzüglich an den Exemplaren von *Pedra branca* deutlicher zeigt. Härte: 8,25 bis 8,75 der Breithaupt'schen Scale. Specifisches Gewicht = 4,830, derb und in Krystallbruchstücken, von *Araasojava*; = 4,832 derb von *Pedra Branca*, = 4,809 von eben daher, etwas klüftig. Schwach magnetisch. Das Verhalten vor dem Löthrohre, so wie die Versuche nach dem Aufschliessen durch Salzsäure beweisen, dass der Martit ganz reines rothes Eisenoxyd sey. Dieses ist um so merkwürdiger, als das schwarze Eisenoxydul die nämliche Krystallisation hat, auch von demselben nur durch Strich und Härte leicht, durch Gewicht schwieriger zu unterscheiden ist. Es findet sich diese Eisenart auch in Deutschland, wie z. B. auf den Cruz-Zechen bei Suhl, im Hennebergischen (vergl. FREIES-

LEBEN, geognost. Arbeiten VI. S. 117.), und wahrscheinlich gehört sie überhaupt zu den gemeinen Eisenerzen." — Mein verehrter Collega, Hr. Hofr. FUCHS, äussert sich über dieses Mineral in der Art, dass er glaube: „es sey ursprünglich nichts anderes, als Magneteisenstein, der später durch Aufnahme von mehr Sauerstoff ganz oder theilweise in Rotheisenstein umgewandelt worden. Den Strich habe er in deutlichen Zwischenstufen von rother bis zu schwarzer Farbe wahrgenommen. Das blättrige Gefüge, welches bei dieser Varietät sehr entschieden hervorträte, sey wahrscheinlich dem Eindringen des Sauerstoffes besonders günstig; überdies seyen häufige Klüfte vorhanden, worin die Oxydation zum rothen Eisenoxyde sich augenfällig darstelle. Alle Handstücke wirkten stark auf die Magnetnadel und seyen fast insgesammt polarisch. Diese Umwandlung des Magneteisensteins in Rotheisenstein, mit Beibehaltung der Form des Magneteisensteins, erscheine ihm minder auffallend, als die, eben nicht sehr seltene, Verwandlung des Schwefelkieses in Brauneisenstein."

(5.) Fortgesetzte Untersuchungen über den Unterschied der sogenannten *Campos agrestes* und *Campos mimosos*, werden einst für Geognosie und Geographie interessante Resultate liefern. Inwischen dürfte es nicht unzweckmässig seyn, diejenigen Gräser aufzuführen, welche mir in den Fluren des *Mimoso* vorzüglich häufig schienen. Es sind: Paspalus complanatus, extenuatus, scutatus, Trichachne recalva, tenuis; Panicum pappophorum, chloroticum, milioides, calvescens, flavum, colonum (das letztere Gras gehört vier Welttheilen an); Vilfa arguta; Calotheca barbata; Cenchrus elegans; Pappophorum mucronulatum; Chloris compressa; Gymnopogon foliosus, mollis; Chaetaria setifolia, gibbosa, capillaris; Anatherum holcoides; Schedonorus spicatus u. v. a. — Die Fluren des *Agreste*, welche Nieder-Piauhy einnehmen, und mit ganz ähnlichem Charakter zwischen den Wäldern der Provinzen Maranhão und Pará erscheinen, sind vorzüglich durch häufige Formen, die dem Andropogon verwandt sind, ausgezeichnet. Ihnen sind mehr oder weniger ausschliesslich eigen: Cynodon pascuus; Chaetaria spadicea, canariensis, divaricata, elliptica; Diectomis fastigiata; Trachypogon ligularis, rufus, scrobiculatus; Anthesteria Humboldtii; Eragrostis ciliaris u. a. Hierüber ist zu vergleichen: NEES AB ESENBECK: Gramineae, in MARTIUS Flora Brasiliensis, Vol. 2.

(6.) Die Geschichte der Provinz *Piauhy* datirt nur bis zum Jahre 1673 zurück, in welchem DOMINGOS AFFONÇO, von seiner Fazenda *Sobrado* am *Rio de S. Francisco* aus, in das nördlich gelegene Land eindrang, theils um daselbst Höfe für Viehzucht zu gründen, theils um die, ihn bisweilen beunruhigenden, Indianer jenes Districtes im Zaume zu halten. Letztere wurden gleichzeitig von einem kriegslustigen Paulisten, DOMINGOS JORGE, verfolgt, der es sich zum Geschäfte machte, die Gefangenen als Sclaven zu verkaufen. Beide Unternehmer vereinigten sich, den spärlichen Ureinwohnern das Land zu entreissen, welches sie für die Gründung von Viehhöfen *(Fazendas de criar Gado)* sehr geeignet fanden. Wie weit der Erstere von beiden seine Ansiedlungen in dem neu erworbenen Districte verbreitet habe, ist bereits (S. 777.) erwähnt worden. Fast gleichzeitig ward das Land auch von Pernambuco und Maranhão her colonisirt, und die Wichtigkeit desselben für die benachbarten Provinzen, denen es bald Viehheerden zuführte, wuchs so schnell, dass es schon im Jahre 1718 zu einer Capitanie erklärt wurde, welche jedoch anfänglich in administrativer Hinsicht der von Maranhão, in Justizsachen der von Bahia, und in geistlichen Angelegenheiten der von Pernambuco zugetheilt war. Die Indianerstämme, welche zur Zeit der ersten Niederlassung in der Provinz lebten, waren in kleine Horden vertheilt, und zogen

von einer Niederlassung an den fischreichen Flüssen und Seen zur andern. Da ausgedehnte Hochwaldungen hier fehlen, so musste ihre Lebensweise von der der benachbarten Autochthonen in Maranhâo und Goyaz verschieden seyn. Die ursprünglichen Stämme der Provinz sind die *Geicôs (Jahycos, Jaicos)* in dem westlichen, die *Pimenteiras*, die *Acroâs (Acroâzes, Aruazes)* und die *Goguês (Gouguês)* im südlichen und südwestlichen, und die *Timbiras* im nordwestlichen Theile des Landes. Da sie, mit Ausnahme der letztern, nur sehr zerstreut in dem neucolonisirten Lande wohnten, ward es nicht schwer, sie unschädlich zu machen, von den Ansiedlungen zurückzutreiben, oder zum Theile selbst in, von ihrer Heimath entlegenen, Gegenden ansässig zu machen. Im Jahre 1762 ward die Provinz, welcher zwei Jahre früher eine Besatzung von einer Compagnie Dragoner gegeben worden war, unabhängig von den benachbarten, und seitdem wird sie von eigenen Gouverneurs regiert.

(7.) Bevölkerung der Provinz *Piauhy* im Jahre 1819, nach officieller Angabe.

	Weisse:	Schwarze:	Farbige:
Termo de Oeiras Freguezia da Cidade	2,604	4,047	7,423
„ „ „ de Geicôs	1,093	1,420	2,269
„ „ „ S. Gonçalo d'Amarante	811	1,777	1,895
„ e Freguezia da Villa de Parnahyba	999	2,614	2,247
„ „ „ „ de Piracruca	894	1,245	2,967
„ „ „ „ de Campo-Major	1,437	4,500	6,459
„ „ „ „ de Marvâo	920	1,074	3,059
„ „ „ „ de Valença	1,484	1,343	4,371
„ „ „ „ de Jurumenha	882	1,949	2,949
„ „ „ „ de Pernagoá	547	1,557	4,534
Summe: 71,370, nämlich	11,671	21,526	38,173.

Dieser, im Verhältniss zur Ausdehnung des Landes, höchst schwachen Bevölkerung ungeachtet, hat die Provinz *Piauhy* ein ziemlich bedeutendes Einkommen, im Durchschnitte jährlich von 160 bis 170 Contos de Rëis. (Im Jahre 1821 = 165,959,809 R.) Die Schulden sind unbedeutend, und können jährlich wieder gedeckt werden. Die wichtigsten Quellen der Staatsrente eröffnet die Viehzucht, indem von jedem Stücke Rindvieh, welches geschlachtet wird, von jedem Stücke Leder, jeder Rindshaut und jeder Arroba getrockneten oder gesalzten Fleisches, welche ausgeführt werden, eine nicht unbeträchtliche Steuer erhoben wird. Vergl. hierüber weiter unten die Abgaben in der Provinz Maranhâo.

Drittes Kapitel.

Reise von Oeiras über Cachias nach S. Luiz, der Hauptstadt von Maranhão.

Die gastfreien Bewohner von Oeiras hatten sich bemüht, uns ihre Theilnahme durch reiche Geschenke von Mundvorrath zu beurkunden, so dass ein doppelt so grosser Trupp von Maulthieren nothwendig gewesen wäre, um alle Vorräthe an frischem und gesalztem Fleische mitzuführen. Bei dem grossen Reichthume des Landes von Rindvieh ist die Sitte erklärlich, dem Reisenden einen schönen Ochsen vor die Thüre zu führen, und ihm zu überlassen, viel oder wenig von dem dargebotenen Geschenke zu benützen. Wir brachten die erste Nacht nur eine Legoa von der Stadt, auf der Höhe von *Olho d'Agoa* hin. Dieser Berg, auf den eine steile, schlechtgebahnte Strasse führt, soll in den, den Sandstein durchsetzenden, Quarzgängen ziemlich viel Gold enthalten; die Einwohner haben jedoch seit vielen Jahren jeden Versuchbau eingestellt. Auch alle übrigen Goldminen in der Provinz, die von abentheuernden Paulisten zur Zeit der Eroberung dieses Landes aufgefunden worden waren, sind seitdem nicht mehr betrieben worden. Uebrigens dürfte vielleicht die Aehnlichkeit der Pflanzenformen mit denen von Minas Geraës allerdings darauf hindeuten, dass auch in diesen Gegenden das geschätzte Metall, wenn schon in viel geringeren Verhältnissen, vorhanden sey. Am 12. Mai setzten wir bei *Inhuma*, sieben Legoas von Oeiras, über den *Rio Canindé*, der auch hier noch unbedeutend ist. Die Gegend hat denselben Charakter, wie bisher,

jedoch werden Teiche in den Niederungen immer häufiger, und neben der Carnaüvapalme treten die Buritís und die Uricurís (*Mauritia flexuosa*, *L.* und *Attalea compta*, *M.*) in weit ausgedehnte Wälder zusammen, wodurch die Landschaft bisweilen einen eben so eigenthümlichen als majestätischen Ausdruck erhält. So fanden wir vorzüglich die Gegend zwischen den königlichen *Fazendas Gamelleira* und *Mocambo*, wo terrassenförmige Sandsteinberge, mehr oder weniger cubisch, steil sich erhebend und oben in breite Hochebenen ausgeflächt, weite Thäler beherrschen, deren graues Grün gegen die rothe Färbung des Gesteines auf das frappanteste absticht. Auf diesem Wege ward es mehr und mehr deutlich, wie der obere, höher liegende Theil von *Piauhy* sich durch die Vegetation des *Mimoso* von Unter-*Piauhy* unterscheidet, in welchem überall die Vegetation des *Agreste* herrscht. Wir umgingen links die isolirte *Serra de Mocambo*, und zogen durch mehrere Niederungen und Abhänge dieses Berges, wo wir krystallhelle Bäche durchwaten, und uns öfter mit Mühe auf den versumpften Wegen durch frische Wälder Bahn machen mussten. Auf dem Sandsteine erschienen nicht selten grosse Fündlinge von sehr schönen Festungsachaten. Nicht immer trafen wir gegen Abend auf einen Meierhof, so dass wir gezwungen wurden, unter freiem Himmel zu übernachten. Da es seit vierzehn Tagen fast jeden Abend oder noch spät, vor Mitternacht, gewitterte, so wurde unsere fieberhafte Disposition durch die häufigen Erkältungen des Regens mehr und mehr gesteigert. Am 15. Mai überstiegen wir das Sandsteingebirge, die *Serra de S. Gonçalo*, die sich etwa vierhundert Fuss erhebt; jenseits derselben fanden wir das kleine Arrayal gleiches Namens, ein Quadrat von niedrigen Lehmhütten um eine baufällige Capelle, den Wohnsitz einer Colonie von Indianern. Vor fünfzig Jahren, unter dem Gouvernement von Joâo Pereira Caldas, hatte der Grossvater des Capitâo Môr von Oeiras, Joâo do Rego Castello Branco, mehrere Stämme bekriegt, welche damals in den westlichsten Gegenden der Provinz den einzelnen Ansiedlern durch häufige Ueberfälle gefährlich geworden waren. Die Besiegten, welche man wegzuführen vermochte, fünfzehnhundert an der Zahl, waren, nach der allgemein üblichen Sitte, entfernt von ihrer Heimath in Dörfer (*Aldeas*) vereinigt worden. Die *Geicôs* erhielten als Aufenthaltsort die *Freguezia*

de N. S. das Mercês, westlich von Oeiras; die *Timbiras*, *Acroàs* und *Goguês* wurden hier, in *S. Gonçalo d'Amarante*, vereinigt. Die drei letzteren werden von manchen Sertanejos mit dem gemeinschaftlichen Namen der *Pamelas* bezeichnet. Wir fanden nur einen schwachen Ueberrest von dieser, ehemals bedeutenden, Colonie, nämlich, nach des Pfarrers Liste, nur hundert und zwanzig Personen, und selbst diese nicht alle von ungemischter Abkunft. Krankheiten, besonders die Blattern, hatten Viele getödtet; Andere waren schon längst wieder in ihre ursprüngliche Heimath zurückgekehrt. Das traurige Ansehen der wenigen, in träumerischem Nichtsthun umherschleichenden Indianer, die Unreinlichkeit und Unordnung in den ärmlichen Hütten, und der Mangel an zweckmässiger Aufsicht, die einem trunksüchtigen Soldaten übertragen schien, — erneuerten auch hier bei uns die Ueberzeugung, dass glückliche Versuche, die Ureingebornen zu colonisiren, nur als seltne Ausnahmen zu betrachten seyen. Diese Ueberzeugung fällt dem Menschenfreunde um so schmerzlicher, als solche Colonisationsversuche fast stets zahlreiche Menschenopfer kosten. Will man nämlich einen Indianerstamm, entweder um ihn unschädlich oder um ihn für den Staat nützlich zu machen, in eine Colonie versetzen, so geschieht dies fast niemals ohne vorhergehenden Krieg, dessen Folge die Unterwerfung des Stammes ist. Zu dem Ende werden Banner (*Bandeiras*) von Linientruppen und Freiwilligen errichtet; der Staat versieht sie mit Waffen und Ammunition, und die Bauern tragen die Mundvorräthe zusammen, welche bei grossen Expeditionen auf Monate lang mitgeführt werden müssen. Bisweilen werden Ochsenheerden dem Kriegszuge nachgetrieben. Die Mannschaft unternimmt den Zug (*Entrada*) selten in der Absicht eine offene Schlacht zu liefern, sondern man sucht die Indianer in ihren abgelegenen und zersreuten Wohnsitzen zu überrumpeln. Ist der Feldzug glücklich, so zwingt man die Ueberwundenen, die Oberherrschaft Portugals anzuerkennen, und sich, unter dem Schutze des Königs, zwischen den Brasilianern niederzulassen. So verlässt der Stamm, oder doch die Glieder desselben, welche sich dem feindlichen Uebergewichte ergeben mussten, seine Wohnorte, und wird, meistens entfernt von andern brasilianischen Ortschaften, in eine eigene Aldea vereinigt, wo er unter der Aufsicht eines von dem Gouvernement eingesetzten Directors, bisweilen

mit Beibehaltung eines eigenen Vorstandes aus seiner Mitte (*Principal*) Landbau treiben, und von einem Geistlichen im christlichen Glauben unterrichtet werden soll. Welche Früchte eine so ganz gewaltsame Operation tragen werde, ist nicht schwer vorauszusehen. Man verlangt von den Indianern ein plötzliches Aufgeben aller angebornen Neigungen, Gewohnheiten und Sitten, ja noch mehr, Ehrfurcht vor einem Gesetze und einer Religion, die sie nicht kennen. Die nächste Folge ist, dass die Entschlossenen unter ihnen sich sobald als möglich diesem unleidlichen Zwange durch die Flucht zu entziehen suchen, die übrigen aber nur wie Fremdlinge und ohne sich zu assimiliren, unter den Brasilianern zurückbleiben, und in dem traurigsten Zwitterleben moralisch und physisch verkümmern. Nur von kräftigen moralischen Hebeln wäre eine günstige Aenderung dieser vernachlässigten Söhne des Waldes zu erwarten, aber solche weiss nur selten, sowohl der Inspector, als der Geistliche, zu handhaben. So bleiben also die Ankömmlinge gewissermaassen sich selbst überlassen, werden ihrer ursprünglichen Lebensweise verlustig, ohne Anweisung und Kraft für eine bessere zu erhalten, und verlieren endlich im Müssiggange und in der Trunkenheit selbst jene geringe Spannkraft der Seele, welche sie besassen, so lange sie frei in den Wäldern hauseten. Es ist höchst auffallend, wie dieser Mangel geistiger Entwickelung auf die physische Organisation zurückwirkt, wie besonders die Krankheiten der Europäer so schnell von den Indianern aufgenommen, aber nicht durchgebildet werden, wie die Fruchtbarkeit der Weiber abnimmt, und der feste und kräftige Körperbau des Americaners verkümmert und geschwächt wird. Dieser traurige Gang der Colonisationsversuche durch Aldeas, welcher fast überall in Brasilien bemerkt werden konnte, scheint auf die grössere Zweckmässigkeit eines andern Verfahrens hinzuweisen, demgemäss die besiegten Indianer nicht vereinigt bleiben, sondern unter die Fazendeiros vertheilt werden. Letzteres geschah durch den gegenwärtigen Gouverneur mit den *Pimenteiras*, welche seit dem Jahre 1775 von Zeit zu Zeit aus dem Gebiete zwischen den Quellen des *Rio Piauhy* und des *Rio Gorguéa* hervorbrechen, und die Fazendas von Ober-*Piauhy* beunruhigen. Früher war schon ein Theil derselben durch JOZE' DIAS SOARES gezwungen worden, die Oberherrschaft der Krone Portugals anzuerken-

nen, und diese haben sich an der *Lagoa do Sal* friedlich niedergelassen; der grösste Theil derselben schweift aber noch unabhängig umher, und die Fazendeiros haben das Recht, sich derjenigen von ihnen, welche sie gefangen nehmen können, auf zehn Jahre als Sclaven zu bedienen oder sie zu verkaufen. Diese Behandlungsweise stimmt mit den Principien überein, welche zu Anfange des laufenden Jahrhunderts gegen die menschenfressenden *Botocudos* in Minas Geraës und Porto Seguro gesetzlich ausgesprochen worden waren. Dieselben waren nämlich, wegen grausamer Einfälle in die benachbarten Ansiedlungen, als Feinde des Staats, vogelfrei, und bei Gefangennehmung als Sclaven erklärt worden, und, so wie in Minas gegen die *Botocudos*, wurden in den Provinzen Goyaz, Piauhy und Maranhâo zahlreiche Entradas gegen die feindlichen Indianer am *Rio Tocantins* und *Rio Mearim* unternommen, die man, mit dem allgemeinen Namen *Botocudos* bezeichnend, auf gleiche Art als Sclaven hinwegführte. Obgleich aber von einem portugiesischen Schriftsteller (*Azeredo Coutinho, Ensaio sobre o commercio de Portugal*, S. 61. 67.) behauptet wird, dass um das Jahr 1758 Horden der *Botocudos* durch die *Coroados* von Minas Geraës aus bis an die Grenzen von Maranhâo seyen gejagt worden, so ist es doch durch mehrere Berichte gewiss, dass die Entradas in den erwähnten nördlichen Provinzen nicht sowohl diesen ursprünglichen *Botocudos* (den ehemaligen *Aymorês*), als vielen andern zahlreichen und kriegerischen Stämmen, die zum Theil wie jene die Unterlippe und die Ohren zu durchbohren pflegen, gegolten haben. Von den auf diese Weise gefangenen *Pimenteiras* sahen wir mehrere in Oeiras. Sie gehörten unter die stärksten und gewandtesten Indianer, welche uns bis jetzt vorgekommen waren, und hatten in ihren Gesichtszügen, so wie in ihrer, an Gaumenlauten sehr reichen, Sprache, eine gewisse Freiheit und Festigkeit, die wir an den aldeirten Indianern zu *S. Gonçalo d'Amarante* vergeblich suchten. Die hier vorgefundenen Individuen gehörten zu den Stämmen der *Goguês* (*Gueguês*) und *Acroâs* (*Acroazes*, *Aruazes*). Sie wurden uns zugänglich durch Vermittelung ihres Vorstandes (*Principal*) Marcellino, eines sehr alten, aber noch vollkommen rüstigen, Mannes, der nicht von rein indianischer Abkunft zu seyn, sondern auch äthiopische Mischung zu haben schien, und dem Zuge von Joâo do Rego gegen diese

Indianer beigewohnt hatte. Die *Goguês* wohnten und wohnen noch zwischen dem südlichsten Theile des *Rio Parnahyba*, dem *Rio do Sommo* und dem *Rio Tocantins* (den sie *Cötzschauböră* nennen). Bereits im Jahre 1765 waren vierhundert derselben in einer Aldea, *S. João de Serde*, neun Legoas nördlich von Oeiras, versammelt worden. Die *Acroàs* wohnen nördlich von den vorigen, zwischen dem *Rio das Balsas*, dem *Parnahyba* und dem *Tocantins*. Sie sind in zwei Horden, die *Acroàs-assú* und *mirim*, die Grossen und Kleinen, getheilt, sprechen aber dieselbe Sprache, welche von der der *Goguês* nur wenig verschieden ist. Die *Acroas-mirim* sind bis jetzt noch nicht unterjocht worden. Diese beiden Stämme sind minder roh und kriegerisch, als ihre nördlichen Nachbarn, die *Timbiras* (*Imbiras*, *Embiras*), eine durch den Sertão von Maranhão weit verbreitete Nation. Nach den Berichten des alten Marcellino bedienen sich diese Indianerstämme als Waffen des Bogens und der Pfeile, die sie bisweilen vergiften. Sie ernähren sich von Jagd und Fischfang, und sind dem Ackerbaue abgeneigt. Ueber den *Tocantins* setzen sie nicht in Canots, deren Gebrauch ihnen fast unbekannt seyn soll, sondern in Flössen aus den Stämmen der Buritipalme. Sie sind keine Anthropophagen, und ihre Kriegsgefangenen werden zur Sclavenarbeit verwendet. Nach einer alten Sage dieser Indianer soll Gott am Anfange der Dinge ein hohes Haus gen Himmel gebauet haben, durch dessen Einsturz die Verschiedenheit der Thiere und Nationen entstanden sey. Marcellino behauptete ferner, dass sie eine, wenn auch undeutliche, Idee von einem höchsten guten Wesen haben, das sie in Augenblicken der Noth und Gefahr mit aufgehobenen und zusammenschlagenden Händen und in knieender Stellung, oder auf den Boden hingeworfen, anrufen. Auch einen Teufel, ein böses Princip, erkennen sie an. Es war mir unmöglich zu ermitteln, in wie weit unser Berichterstatter in diese Darstellungen alttestamentarische Vorstellungen einfliessen liess.

In *S. Gonçalo d'Amarante* stiess ein Fussgänger zu uns, der bat, die Reise nach *Cachias* im Geleite unserer Karavane machen zu dürfen. Es war ein Mann, wie es schien, von rein europäischer Abkunft, und von vorgerücktem Alter, dessen Erscheinung zu Fuss, ohne

Gepäcke und Begleiter, in diesem unwirthbaren Lande uns sehr seltsam vorkommen musste. In seinen stummen Geberden lag der Ausdruck eines ungeheuern Schreckens, der seine Sinne verwirrt habe. Genaue Beobachtung und Combination der einzelnen Worte, die er, gleichsam im Wahnsinne, fallen liess, belehrten uns endlich, dass der Unglückliche, ein Bürger von Bahia, auf einer Seereise nach Maranhão Schiffbruch gelitten, und seine Frau vor sich in den Wellen habe untergehen, die Tochter aber von einem Haifische verschlingen sehen. Auf eine ihm selbst unbekannte Weise hatte er sich von der Küste bis in diese Gegenden verloren. Die entsetzliche Erfahrung hatte seine Phantasie so tief ergriffen, dass er uns bisweilen um Mitternacht durch ein erschütterndes Aufschreien aus dem Schlafe weckte. Diese traurige Begleitung, welche wir uns aus Menschenliebe gefallen lassen mussten, war gleichsam die Einleitung zu dem unbeschreiblichen Elende, das wir jetzt selbst, durch Steigerung unserer Kränklichkeit, erfahren sollten. Am 16. Mai machte ich eine Seitendigression in den benachbarten Urwald, wo ich an den Wänden eines gelblichen Sandsteinfelsens dichte Beschläge von einem salzigen Stoffe beobachtete, der sich bei chemischer Untersuchung als reich an Salpeter zeigte, (vergl. Anmerkung 1. zum folgenden Kapitel); und ich war eben bemüht, dem Fazendeiro in *Coité*, wo unser Bivouac aufgeschlagen war, zu bedeuten, dass er durch Bearbeitung dieses Stoffes sich eine wichtige Erwerbsquelle eröffnen könnte, als ich den Eintritt eines heftigen Fiebers bemerkte, das mich bald darauf fast besinnungslos niederwarf. Ein Brechmittel ward vergeblich versucht, den Fieberanfall abzuschneiden. Mit grosser Anstrengung setzte ich die Reise zu Pferde, im beständigen Kampfe gegen das Fieber, noch zwei Tage lang, über die *Fazendas Buriti* und *S. Pedro*, bis zu der von *Todos os Santos* fort. Die unangenehmsten Gefühle, heftige Vomituritionen und eine fast tödtliche Schwäche zwangen mich, von Zeit zu Zeit abzusteigen, und, wagerecht auf dem Boden ausgestreckt, zu ruhen. Zu gleicher Zeit erkrankte auf ähnliche Weise einer unserer Diener, so dass wir uns in der traurigen, von uns stets mit Bangigkeit vorausgesehenen, Nothwendigkeit befanden, in dem letztgenannten Meierhofe liegen zu bleiben. Während der Fieberanfälle war mein Kopf so verwirrt, dass Dr. Spix, welcher sich mit

treuester Sorgfalt um mich bemühte, ein Nervenfieber befürchtete; es schien jedoch, als wenn die hier genossene Ruhe der Krankheit eine andere Entwickelung gegeben habe, denn nach einigen Tagen regelte sie sich als ein aussetzendes kaltes Fieber, welches mich nur am Abende, aber stets mit Verwirrung des Sensoriums und mit einer ungemeinen Schwäche befiel. Nicht so günstig war der Gang der Krankheit bei dem Diener, welcher in die fürchterlichsten Zuckungen, in Kinnbackenkrampf und Wahnsinn verfiel, und, wahrscheinlich apoplektisch, am vierten Tage starb. Um das Maas unserer Leiden voll zu machen, erkrankte auch mein treuer Gefährte, indem sich, wenige Stunden nach einem Bade, das er in einem seichten Teiche genommen hatte, sein ganzer Körper mit schmerzhaften Beulen bedeckte, die alsbald in Entzündung übergingen. Unter diesen Umständen schien es das Zweckmässigste, den zwischen feuchten Palmenwäldern gelegenen, ungesunden Ort zu verlassen, um so schnell als möglich *Cachias* zu erreichen. Weil wir zu kraftlos waren, um uns im Sattel zu erhalten, wurden Negersclaven aus den benachbarten Höfen aufgeboten, die uns in Hangmatten auf Stangen weiter trugen. Unbeschreiblich waren die Leiden der Seele, welche wir auf diesem Wege, beide hülflos und unvermögend einander beizustehen, gequält von den bängsten Sorgen um die Zukunft, für uns und die literärischen Ergebnisse unserer Reise, und gepeinigt von körperlichen Schmerzen, erduldeten.

So erreichten wir, bei der *Fazenda Sobradinho*, den *Rio Parnahyba* (*Parnaiba*), den bedeutendsten Strom zwischen dem Rio de S. Francisco und dem Tocantins, welcher in seinem ausgedehnten Verlaufe die Grenze zwischen den Provinzen *Piauhy* und *Maranhão* bildet. Er führt hier seine gelblichen trüben Gewässer zwischen einem dichtbebuschten, sanft ansteigenden Ufer, in einer Breite von etwa zweihundert Fussen. Obgleich von erdigen und faulen Stoffen stark verunreinigt, liefert er doch das einzige Trinkwasser für die Anwohner, die deshalb häufig von kalten Fiebern befallen werden. Auch unsere Dienerschaft, welche, um die Equipage zu bewachen, nur eine Nacht am Ufer zubrachte, empfand sogleich die schädliche Wirkung seiner Ausdünstungen. In den zahlreichen Höfen, die längs seinen beiden Ufern aufwärts, weit gegen S. W., errichtet sind, und

worin man sich früherhin fast ausschliesslich mit Viehzucht beschäftigte, wird gegenwärtig viel Baumwolle erzeuget. Der Strom kömmt mit ziemlich schnellem Laufe, doch ohne Wasserfälle, aus dem südwestlichsten Theile der Provinz *Piauhy* herab, meistens durch ein niedriges, sumpfiges, mit Urwäldern und dichtem Gebüsche, oder mit Hainen der Carnaüva- und der Buritípalme bedecktes Land. Er ist den Brasilianern nur bis zur Einmündung des *Rio das Balsas* genau bekannt, indem die oberen Gegenden fast ohne alle Ansiedlungen, und nur von nomadischen Indianerhorden vom Stamme der *Acroâs* und *Goguês* bewohnt sind. Aufwärts wird er mit Kähnen, abwärts vorzüglich mit Flössen (*Balsas*) aus den Stämmen der Buritípalme beschifft. Sein Bette ist regelmässig und der Schiffahrt für Fahrzeuge, die drei- bis fünfhundert Centner geladen haben, günstig. Den Haupthandel auf demselben, mit Rindshäuten, Leder, gesalzenem Fleische, Taback und Baumwolle, treibt die, vier Stunden von seiner Mündung ins Meer gelegene, *Villa de S. João do Parnahyba*, der einzige Seehafen der Provinz *Piauhy*, ein Platz, der noch grössere Wichtigkeit für den Handel erhalten würde, wenn er einen bessern Hafen besässe. Der Strom ergiesst sich aber mit sechs Mündungen ins Meer, und bildet ein sehr ungleiches, zwei bis vier Faden tiefes Fahrwasser, in dem selbst Sumacas und andere kleine Fahrzeuge nur bei Hochwasser bis zur Villa gelangen können.

Die Passage des *Rio Parnahyba* ist hier, wie zu Joazeiro, von der Regierung verpachtet. Man zahlt nur eine geringe Summe, und das Gepäcke des Reisenden, welches auf einer Fähre über den Strom gesetzt wird, unterliegt keiner Verzollung. Auf dem nördlichen Ufer angelangt, befanden wir uns in der Provinz *Maranhão*, aber erst sechs Legoas weiter, in der *Fazenda Sucuriuh*, trafen wir eine amtliche Behörde in der Person des Commandanten, der uns, gerührt von unserer Hülflosigkeit, auf das menschenfreundlichste pflegte. Doch hätte sein guter Wille meinem Gefährten fast zum Verderben gereicht. Er empfahl nämlich zur Linderung der Schmerzen, welche ihm durch die Entzündung der Beulen verursacht wurden, eine Salbe, die, in einem Zustande von halbem Bewusstseyn, sorglos angewendet wurde. Gegen Mittag verliessen wir das gastfreie

Haus, und setzten die Reise bis zu einem offenen Schoppen, *Perdido*, drei Legoas weiter fort, von wo aus die gemietheten Sclaven am andern Tage zurückkehren sollten. Der Abend dunkelte, als wir hier ankamen, und wir hatten eben unsere Netze aufgehängt, als ein furchtbares Ungewitter losbrach. Der Regen drang in Strömen durch das leichte Blätterdach, der Sturmwind bliess unsere Feuer aus, und schien das morsche Gebälke über uns zusammenwerfen zu wollen. Ich hing apathisch in meinem durchnässten Lager, als gegen Mitternacht der französische Diener, die einzige treue Hülfe in dieser schauervollen Nacht, mich mit dem Angstruf zu mir selbst brachte, es schiene ihm, als sey Dr. Spix im Sterben. Als ich voll Entsetzen zu seinem Lager wankte, fand ich ihn von tödtlicher Blässe umzogen, bewegungslos, mit harten Stellen auf der Haut, und von fürchterlichen Krämpfen im Unterleibe ergriffen. Auf einmal wurde es mir klar, er sey durch den übermässigen Gebrauch einer Bleisalbe vergiftet! Hier galt es schleunige Hülfe; aber wo sie finden in dieser Einöde, während um uns die empörten Elemente im höchsten Aufruhr wütheten? — Doch die Noth ist erfinderisch; einige Neger wurden in die nächste Fazenda zurückgesendet, um eine Badwanne zu hohlen; ich pülverte eine Menge Schwefel, welche zur Erstickung von Insecten bestimmt, noch von Rio her mitgeführt wurde, und gab das Pulver mit grossen Gaben von Opiumtinctur ein. Durch dieses Mittel und durch anhaltendes Reiben mit erwärmten Tüchern gelang es, den Freund zum Bewusstseyn zu bringen, und, als gegen Morgen warme Waschungen vorgenommen werden konnten, hatte ich die unaussprechliche Freude, die inneren Krämpfe schwinden, und die Krankheit auf der Haut wieder hergestellt zu sehen. Wir waren hier neun Legoas von der *Villa de Cachias* entfernt, aber, da keine Sclaven für den Transport des Schwererkrankten zu erhalten waren, ohne Mittel dahin zu kommen. Es blieb also nichts übrig, als voraus zu eilen, um von dort Hülfe zu hohlen. Mit schwerem Herzen versprach ich dem Freunde, bald wieder zu kommen, liess mich, doppelt entkräftet von den Anstrengungen der vorigen Nacht, auf das Pferd heben, und eilte die einsame Strasse fürder. Unter den Strahlen der tropischen Sonne von innerer Fieberglut verzehrt, ritt ich erst durch weitläufige Palmenwälder, die jetzt voll Wasser standen, dann über mehrere bebuschte

Hügelreihen, wie Tantalus verurtheilt, die Qual des Durstes zu leiden, weil ich fürchtete, wenn einmal abgestiegen, nicht mehr in den Sattel zu kommen. Es war Abend geworden, ohne dass ich das Ziel der Reise erreicht hatte, und als ich eben einen steilen Hügel hinanritt, und die letzten Strahlen der untergehenden Sonne eine waldige Gegend beleuchteten, verlor ich den schmalen Weg zwischen den hohen Grasbüschen. Alsbald ward es dunkle Nacht, und ich stand allein, krank und verirrt in der Wildniss. In der dumpfen Apathie, welche das Unglück der letzten Tage vorbereitet hatte, wollte ich mir eben einen Platz auf einem niedrigen Baume aussuchen, als ich menschliches Pfeifen vernahm, und auf mein Rufen erschien ein Neger, einen Feuerbrand schwingend, der zu dieser ungewöhnlichen Stunde von *Cachias* mit Arznei durch den Wald kam. Dieser glücklich gefundene Führer geleitete mich auf den Weg zurück, und endlich sah ich die Lichter der Villa schimmern. Ich stieg vor dem Hause des Juiz de Fora ab, und konnte dem würdigen Senhor Luiz de Oliveira Figueredo e Almeida eben noch unsere Empfehlungsbriefe übergeben; — doch in diesem Augenblicke zahlte der Körper die Anstrengung der letzten Tage, und ich sank ohnmächtig vor ihm zu Boden. Zur Besinnung gekommen, fand ich mich in einem sorgfältig meublirten Zimmer zu Bette, und vor mir einen Mann ärztlich beschäftigt, der mich in englischer Sprache anredete. Es war ein portugiesischer Arzt, der zu Edinburg studirt, und sich neuerlich in *Cachias* niedergelassen hatte. Dank seiner Sorgfalt, erholte ich mich bald, und hatte die Freude, am andern Morgen meinen Freund, in einem leidentlichen Zustande, durch die entgegengesendeten Negersclaven herbeitragen zu sehen. — Wenn wir im Verlaufe dieses Reiseberichtes nicht selten Gelegenheit hatten, genussreiche und belohnende Momente zu schildern, so möge der Leser in Scenen, wie die eben erzählte, die Schattenseite des Gemäldes erkennen. Der Reisende aber, welcher solche Leiden im Gefühle der Pflicht erträgt, gewinnt aus ihnen nicht nur einen schönen Hintergrund der Erinnerung für das Alter, sondern auch erhöhtes Vertrauen auf den, dessen unerforschlicher Rath neben die Noth auch die Hülfe stellet. Unsere Gesundheit verbesserte sich in *Cachias* von Tag zu Tage, unter der theilnehmenden Pflege des Arztes und des neuen Juiz de Fora, Senhor Francisco Gonçalo

Martins, welcher, obgleich viel später als wir, aber zur See, von Bahia abgereist, schon vor uns hier eingetroffen war, um die Richterfunction anzutreten, welche in ganz Brasilien gewöhnlich nur drei Jahre lang an einem Orte von derselben Person ausgeübt wird.

Cachias (seit 1812 *Villa*), früher *Arrayal das Aldeas Altas*, ist einer der blühendsten Flecken im Innern Brasiliens. Man zählt in ihrem Termo dreissigtausend Einwohner. Ihren Reichthum verdankt sie der, in der Provinz *Maranhão* durch die Handelscompagnie von Maranhão und Grão Pará veranlassten, und seit einigen und zwanzig Jahren im Innern mit Energie betriebenen, Cultur der Baumwollenpflanze, und der Handelsthätigkeit ihrer Bewohner, unter denen sich sehr viele Europäer befinden. Mehr als die Hälfte der in der ganzen Provinz erzeugten Baumwolle wird von hier aus nach der Hauptstadt versendet, und in den letzten Jahren stieg die Zahl der von *Cachias* verschifften Baumwollensäcke, jeder zu fünf bis sechs Arrobas, auf fünfundzwanzig bis dreissigtausend, die, gering angeschlagen, im Innern selbst die Summe von 1,650,000 bis 1,980,000 Gulden werth sind. Von den brasilianischen Baumwollensorten geht nur die von Pernambuco, worunter auch die von Parahyba, Rio Grande do Norte und Seará mitbegriffen werden, der von Maranhão vor. Die erstere wird noch sorgfältiger und reinlicher assortirt, und ihr Faden ist etwas feiner, aber kürzer, und deshalb vorzüglich für sehr feine Arbeiten geeignet, die keine ausgezeichnete Dauerhaftigkeit haben sollen. Die Baumwolle von *Maranhão* liefert einen gleichförmigen, haltbaren, zähen, weissen Faden, der sich sowohl zu Strumpfwebereien von Dauerhaftigkeit und mittlerer Feinheit, als zu bunten Kattunen eignet. Die Fabricanten schätzen deshalb diese Sorte nach der von den Seeinseln von Georgien, von Bourbon und Pernambuco am meisten, der besten Sorte von Bahia, Cayenne und Surinam gleich, und weit höher als die westindischen, die übrigen nordamericanischen, und die levantischen und ostindischen Sorten. Aus diesem Grunde hatte die Nachfrage und Ausfuhr, besonders nach Liverpool, zur Zeit unserer Anwesenheit fast über alles Verhältniss zugenommen; was sich durch eine bald darauf eintretende Stockung im Absatze fühlbar machte. Die Baumwollenstaude von

Maranhão gehört unter diejenigen Arten, welche schwarze Saamen tragen. Es ist noch nicht ermittelt, ob sie von der in Pernambuco gebauten Art (*Gossypium vitifolium*, *Lam.*) specifisch verschieden (vielleicht *G. purpurascens* und *racemosum*, *Poir.?*) sey. Die Saamen, meistens neun in einem Fache der Kapsel, sind auf der halben Oberfläche mit langer Wolle bedeckt, deren reinweisse Farbe nur selten durch anhaltenden Regen in eine blassgelbliche verändert wird. Das Verhältniss der Wolle zu den Kernen (*Caroços*) ist grösser, denn während vier Pfunde der pernambucanischen Saamen ein Pfund Wolle liefern, erhält man fast gleiches Gewicht von drei Pfunden der Saamen aus *Maranhão*. Die Gattung der Baumwollenpflanze gehört zu denjenigen, deren Cultur am meisten über die Erde verbreitet ist; man findet sie nicht nur überall innerhalb der Wendekreise, sondern in Nordamerica geht sie bis zum vierzigsten Breitegrad hinauf, in Sicilien (besonders an den Küsten von Mazzara) erstreckt sie sich zum acht und dreissigsten, in einigen Gegenden von Neapel und Spanien bis zum einundvierzigsten, und unter gleichen Breiten kömmt sie in Kleinasien, in Persien, China nnd Japan fort; in der südlichen Hemisphäre gedeiht die schätzbare Pflanze in der Provinz Rio Grande do Sul von Brasilien, nach Aug. de St. Hilaire, bis zum einunddreissigsten Grade, ja selbst auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und in mehreren Gegenden der neuen Colonien Neuhollands, unter bedeutend südlicheren Breiten. Diese Betrachtung verleiht den Nachrichten über die Art der Cultur ein besonderes Interesse, und es dürfte deshalb am rechten Orte seyn, das Wichtigste über die Cultur der Baumwollenstaude in *Maranhão* anzuführen, und die dortige Cultur mit der in Pernambuco zu vergleichen, deren Schilderung wir einen erfahrnen Pflanzer, Manoel Arruda da Camara, verdanken *). Für die besten Gegenden zum Anbaue der Baumwolle hält man in der Provinz *Maranhão* feuchte Niederungen, worin viele Andajapalmen (*Attalea compta*, *Mart.*) wachsen. Der Boden besteht hier grösstentheils aus einem schwarzen, mit feinem Quarzsande vermengten Thon. Man nennt diese Gegenden, wie in Pernambuco, *Vargems.* Wenn das Erdreich durch vorgängiges Ausroden und Abbrennen der Bäu-

*) In der bereits erwähnten Schrift: Memoria sobre a cultura dos Algodoeiros e sobre o methodo de o escolher e ensacar, etc. Lisboa. 1799. 8.

me und Gebüsche vorbereitet worden, so wird es im Monate Januar mit den Saamen bestellt, deren man fünf, sechs, ja zwölf in ein Loch von drei bis vier Zoll Tiefe, in einer Entfernung von fünf bis sechs Fuss, meistens ohne regelmässige Ordnung, zu stecken pflegt. In Parahyba, Pernambuco und Rio Grande do Norte, wo die Baumwollencultur mit grösserer Sorgfalt betrieben wird, legt man die Saamen im Quincunx in Längsfurchen, und zwar in feuchtem Erdreiche (*Vargems*) vierzehn, in Catingaswaldungen acht, und in trocknem Gestrüppe oder in Sandboden (*Areisco*) sechs Fuss von einander entfernt. Es ist hiebei zu beobachten, dass die Saamen nicht zu tief in die Erde kommen, damit sie nicht verfaulen; aus diesem Grunde werden auch sehr feucht liegende Landstriche mit Abzugsgräben umgeben. Bisweilen pflanzt der Fazendeiro Bohnen, Mais, oder sogar Mandiocca zugleich zwischen der Baumwolle an. Schon nach wenigen, höchstens nach vierzehn, Tagen erscheinen die jungen Pflänzchen oberhalb der Erde, und nehmen nun in unglaublich schnellem Wachsthume zu. Die Baumwollenstaude, welche, unter günstigen Umständen sich selbst überlassen, hier zwölf, fünfzehn, ja zwanzig Jahre alt wird, blüht und fructificirt, wenn sie einmal erstarkt ist, jährlich zweimal; und da die Pflanzungen in dichten, feuchten Urwäldern stets später reife Früchte bringen, als die in höheren, trockneren Lagen, so kann der Fazendeiro, welcher grosse Pflanzungen besitzt, fast die Hälfte des Jahres hindurch Neger mit der Lese beschäftigen. Diese beginnt in der Provinz *Maranhão* neun bis zehn Monate nach der Aussaat, im October, November u. s. f.; in Pernambuco fällt die Zeit der Aussaat in die Monate September bis November, und die der ersten Haupterndte in die Monate Julius und August. Bereits vor dieser Lese reifen viele Früchte, fünf bis sechs Monate nach der Aussaat, aber die Fazendeiros lassen sie sehr oft gar nicht einsammeln. In Pernambuco geschieht es besonders oft im Monate Mai, dass die starken Regen nachlassen, und dann eine Vorerndte der reifenden Früchte eintritt, die man dort *Safra do Maio* nennt, und wegen der gelblichen Farbe der Wolle nicht vorzüglich schätzt. Die Wolle, welche im ersten Jahre geerndtet wird, hält man gemeiniglich für die beste. Die stärksten Bäume liefern im ersten Jahre acht Pfunde Saamen (= $2\frac{1}{2}$ Pfunde reine Wolle), die schwächsten ein Pfund Saamen (= 10 Loth reine Wol-

le). Bei einer so grossen Fruchtbarkeit, wie sie hier, nahe am Aequator, eintritt, überlassen viele Fazendeiros ihre Pflanzung bis zur Zeit der Lese fast gänzlich sich selbst. Die einzigen Arbeiten, zu denen sie ihre Negersclaven anhalten, sind das Ausreissen der überflüssigen jungen Pflanzen, und späterhin das Ausbrechen der obersten Triebe, womit sie bis zur Lese alles Nöthige gethan zu haben glauben. Diese Sorglosigkeit der Fazendeiros wird jedoch bisweilen durch die Fruchtbarkeit des Landes selbst bestraft, indem die ganze Pflanzung (*Algodoal*) so hoch wächst, und durch unzählige schlingende Unkräuter zu einem so undurchdringlichen Dickicht verwoben wird, dass die Erndte gänzlich unmöglich wird. Fleissige Landwirthe pflegen daher ihre Plantagen auch hier mit aller Sorgfalt, wie die Baumwollenbauern von Pernambuco und Parahyba, zu behandeln. Die Reinigung vom Unkraute geschieht jährlich zweimal, nämlich zu Anfang der nassen Zeit, und nach dem Ende derselben. Die Unkräuter, welche in den *Algodoaës* den grössten Schaden verursachen, sind mehrere Arten von Trichterwinden (Getirana genannt, *Ipomoea Quamoclit*, *L. hederacea*, *R. Br.* u. a.) die sogenannte Erva de S. Caëtano (*Momordica macropetala*, *M.*), Gräser und andere niedrige einjährige Pflanzen (*Bucholzia ficoidea*, *polygonoides*, *Mart. Alternanthera Achyrantha*, *R. Br.* u. s. f.). Bei einem regelmässigen Culturbetrieb sind, nebst dem Ausjäten, so wie in den südlicheren Gegenden Brasiliens, in Cayenne und in Surinam, auch hier zwei Arbeiten unerlässlich, nämlich die bereits erwähnte Operation des Abbrechens der obersten Mitteltriebe, und, nachdem die Stauden getragen haben, das der übriggebliebenen Theile der Fruchtzweige, die ohne kräftige Vegetation halb verdorret stehen bleiben. Jenes Verfahren (*Capaçâo*) hat den gedoppelten Zweck, das Wachsthum nach Oben in einer Höhe von fünf bis sechs Fuss zu hemmen, und die Bildung von horizontalen Aesten zu veranlassen, an welchen sich verhältnissmässig mehr Blumen und gleichzeitiger, als an einem senkrechten Stamme, zu entwickeln pflegen, und von welchen die Fruchtkapseln (*Maçans*) mit leichterer Mühe abgenommen werden können. Das Abbrechen der Zweige, welche bereits getragen haben, geschieht mit Eintritt der Regenzeit, wenn die Säfte in Bewegung kommen, und das Wachsthum am schnellsten fortschreitet; es bezweckt eine Ersparung von Lebenssäften zu Gunsten von

nachwachsenden und später tragbar werdenden Zweigen. Nur sehr selten, und nur unter besonderen Verhältnissen, wird hier zu Lande eine Baumwollenpflanzung länger als drei oder vier Jahre benützt, und sodann, wenn die Stämme schwächlich zu werden beginnen, dadurch zu besserem Ertrage gezwungen, dass man jene entweder nahe an der Wurzel, oder einen bis zwei Fuss über derselben abhauet, und zur Entwickelung neuer Tragäste zwingt. Diese Operation (*Decotaçâo*), welche bekanntlich in allen Ländern, wo perennirende Baumwollenstauden angebauet werden, in Natolien, wie in Nordamerica und Surinam, vorgenommen wird, ist in den nördlichsten Provinzen Brasiliens nicht so üblich, wie in Pernambuco, Parahyba und Rio Grande do Norte, weil man, begünstigt von der unglaublichen Fruchtbarkeit und von der Ausdehnung der Plantagen, lieber zur Urbarmachung neuer Waldstrecken übergeht. Ueberhaupt ist dieses Land von der Natur so reich gesegnet, dass gar oft die Erndten über alle Erwartung gross ausfallen, und der Pflanzer nicht vermag, sie vollständig einzubringen. Die Lese der Baumwollenkapseln geschieht durch Neger, deren jeder täglich eine bis zwei Arrobas zu sammeln im Stande ist. Uebrigens unterliegt die Baumwollencultur selbst hier vielen Schwierigkeiten, und hat manchen Feind zu bekämpfen. Dauert die Regenzeit unverhältnissmässig lange, oder fällt während der trocknen Jahreszeit anhaltender Nachtthau, so wird die Blume in ihrem Uebergange zur Frucht gestört, oder die Früchte bleiben zu feucht, um sich öffnen zu können, und die Wolle verfault in ihnen. Sowohl zu lange anhaltende Feuchtigkeit, als heftige Sonnenblicke nach und während der Regen veranlassen ein plötzliches Abfallen der halbreifen Früchte; und mancherlei Krankheiten, wie der Krebs und die Gelbsucht (*Cancro* und *Resfriamento*), vernichten, wenn auch nur theilweise, die Hoffnung des Landwirthes. Die beiden genannten Krankheiten scheinen vorzugsweise durch zu grosse Feuchtigkeit im Erdreiche veranlasst zu werden. Auch manche Thiere: Vögel, Raupen, Wanzen und Heuschrecken, stellen sich von Zeit zu Zeit als verheerende Feinde in den Pflanzungen ein; und den eingebrachten Früchten sind vor allen die Ratten gefährlich, die mit bekannter Schlauheit alle Vorsichtsmaassregeln des Fazendeiro zu umgehen wissen. Da diese Thiere nur dem Kerne des Saamens nachstellen, so ist das beste

Mittel, um die Wolle vor ihnen zu sichern, eine Schichte von Kernen, von denen die Wolle bereits genommen worden, über die übrigen zu schütten. Die Trennung der Wolle von den Saamen geschah früher durch eine sehr einfache Vorrichtung, nämlich durch zwei in entgegengesetzter Richtung über einander laufende Walzen, die mit der Hand bewegt wurden; gegenwärtig besitzen aber viele Fazendeiros auf gleiches Princip gegründete, mehr oder minder zusammengesetzte Maschinen. Auch das Einpacken der Wolle in Säcke von grobem Baumwollenzeuge, früher durch einen Neger bewerkstelligt, der die Wolle mit den Füssen in den aufgehängten befeuchteten Sack trat, und täglich nur einen Sack füllen konnte, geschieht jetzt schon überall durch einfache Pressen*). Der innere wahre Werth der Baumwolle, im gereinigten und verpackten zur Aufruhr geeigneten Zustande, wird von einem scharfsinnigen portugiesischen Staatsökonomen, nach Anschlag der Erzeugungskosten (1.), auf 3300 Rëis (9 Gulden $10\frac{1}{3}$ kr.), berechnet**).

In den ersten Tagen unseres Aufenthaltes wurden wir einmal gegen Abend durch ein brüllendes Geschrei auf der Strasse an's Fenster gelockt, wo sich uns das seltsame Schauspiel einer Horde von etwa fünfzig Indianern darbot, welche in aller Nacktheit und Rohheit des Naturzustandes durch die Strassen zogen. Diese Wilden waren, auf Veranlassung ihres Principals, aus den Wäldern zwischen dem *Rio Mearim* und dem *Rio das Alpercatas* herabgekommen, um sich von den Einwohnern mit Kleidungsstücken, Beilen, Messern und allerlei Kleinigkeiten versehen zu lassen, wogegen sie grosse Kuchen von Wachs, schönfarbige Federn, und einige zierlich gearbeitete Bögen und Pfeile zum Geschenke brachten. Aehnliche Züge werden jetzt nicht selten gemacht, und sind eines der Mittel, welcher sich die Ansiedler bedienen, um diese ursprünglichen Her-

*) In da Camara's erwähnter Abhandlung sind die, von ihm zu diesen Zwecken, der Entkörnung und Einpackung der Wolle, erfundenen Maschinen abgebildet.

**) Raimundo Jozé de Souza Gayozo, compendio historico-politico dos principios da lavoura do Maranhâo, etc. Paris. 1818. 8. Wir werden Gelegenheit haben, mehrere Thatsachen aus diesem schätzbaren Buche beizubringen, welches von der Wittwe des Verfassers zurückgenommen worden, und nicht in den Buchhandel gekommen ist.

ren des Landes in freundschaftlichen Gesinnungen zu erhalten. Erst in den letzten Decennien war man so glücklich, einen friedlichen Verkehr zwischen den freien Indianern der Provinz *Maranhão* und den Ansiedlern herzustellen; und da die Klugheit gebietet, die zahlreichen Horden von ihren angestammten feindseligen Gesinnungen abzubringen, so beeiferte man sich auch in *Cachias*, die Einziehenden gut aufzunehmen, und mit Mehl, Branntwein, Taback und bunten Baumwollenzeugen reichlich zu beschenken. Diese Indianer gehörten zu zwei verwandten Stämmen, zu den *Aponegi-crans* und den *Macame-crans*, welche auch *Carauús* genannt werden. Ihre äussere Gestalt war so kräftig und ebenmässig, ihr Gang und Benehmen hatte so viel Sicherheit und Gewandtheit, dass wir hierin einen auffallenden Unterschied von allen bisher gesehenen Stämmen bemerken mussten. Die meisten waren von unserer Statur, und die Gesichtszüge der Jüngeren unter ihnen waren offen und nicht unangenehm; jedoch verriethen die kleinen Augen, die kurze breitgedrückte Nase, die stark hervorragenden Stirnhöhlen und die niedrige Stirne auf den ersten Blick den Typus der americanischen Ureinwohner. Nur die Aelteren unter ihnen waren durch Löcher in der Unterlippe und durch aufgeschlitzte, zwei bis drei Zoll in die Länge gezogene Ohrlappen verunstaltet. In dem Loche der Unterlippe trugen sie glänzende gelbe Cylinder von Harz oder von Alabaster, die anderthalb bis drei Zoll lang waren, und leicht herausgenommen werden konnten. Die Ohren, deren ungewöhnliche Verlängerung durch Holzblöcke vermittelt worden war, liessen sie nur auf unser Verlangen frei herabhängen, wo sie fast die Schultern erreichten; gewöhnlich trugen sie sie von unten aus über den Obertheil der Ohrmuschel gestülpt. Die Hautfarbe war bei diesen starken und wohlgenährten Menschen ein glänzendes helles Kupferbraun, so wie wir es bei den meisten wilden Indianern gefunden haben, wenn sie einer kräftigen Gesundheit genossen; denn nur durch Krankheit, Vermischung und verfeinerte Lebensart wird diese eigenthümliche Farbe der americanischen Autochthonen in hellere Nüançen umgeändert. Unter allen hier Anwesenden befand sich keiner mit tatowirtem Gesichte; und diese Art der Verunstaltung soll bei keinem Stamme in der Provinz *Maranhão* üblich seyn. Als sie aber aufgefordert wurden, in der Nacht bei Fackelschein zu tanzen, erschienen die Meisten

mit schwarzen und rothen Malereien auf dem Obertheile des Körpers und im Gesichte, und ihre Züge, von bacchantischer Wuth entstellt, vom rabenschwarzen, langumherhängenden Haupthaare umdüstert, erhielten dann einen wilden, ja entsetzlichen Ausdruck. Einer von ihnen lud zum Tanze durch das Blasen auf dem *Boré*, einer grossen Rohrtrompete, die einen schnarrenden Ton von sich gab, ein Anderer durch ein monotones Geheul ein, welches endlich, im grausen Unisono der ganzen Horde wiederholt, furchtbar durch die Strassen des schweigsamen Städtchens wiederhallte, und eine Menge von Fledermäusen aus den benachbarten Dächern aufscheuchte. Die ungeregelten Sprünge und Drehungen, das kriegerischdrohende Schwingen der Waffen, die hässlichen Gesichtsverzerrungen dieser zügellosen Rotte, und ihr furchtbar unharmonisches Geheule, vom Geklapper ihrer Klapperbüchsen (*Maracá*) begleitet, hätten für eine Scene aus der Hölle gelten können. Der grösste Theil war mit kurzen Beinkleidern von Baumwollenzeug bekleidet; Einige aber vertauschten diese während des Tanzes mit einer Art von Suspensorium, dergleichen wir von nun an in dem nördlichen Theile Brasiliens häufig bei den Indianern wahrnahmen. Die wenigen Weiber, welche sich bei dem Zuge befanden, waren anständig genug bekleidet, und nahmen am Tanze keinen Antheil, sondern waren während desselben beschäftigt, die kleinen Geschenke in Empfang zu nehmen, die die Zuschauer darboten. Die Sprache der *Aponegi-crans* und der *Carauús* schien, nach dem mit Individuen beider Horden vorgenommenen Verhöre, ein und dieselbe zu seyn. Sie hat viele Gutturallaute, und ward langsam, mit bestimmter Betonung und mit bedeutendem Minenspiele gesprochen. Die Identität der beiden Horden als eines Stammes, durch diese Gleichheit der Sprache, der Sitten und durch das freundschaftliche Verhältniss unter einander erwiesen, ward uns auch durch die Berichte solcher Brasilianer bestätiget, die genaue Kenntniss von dem Zustande der indianischen Nationen in *Maranhão* besitzen. Francisco de Paula Ribeiro, in einer handschriftlichen Abhandlung *sobre o Gentilismo do Maranhão*, und Luiz de Oliveira Figueiredo e Almeida, vom Jahre 1812 bis 1819 Juiz de Fora in *Cachias*, den wir in der Hauptstadt wieder fanden, haben uns Folgendes mündlich über die Indianer dieser ausgedehnten Provinz

berichtet. Von der weitausgebreiteten Nation der *Topinambazes*, welche zur Zeit der ersten Niederlassungen die Küsten des Continentes von der Mündung des *Rio Mony* bis zu der des *Rio Pará* im Besitze hatte, und vorzüglich in der ehemaligen *Capitania de Cumá*, jetzt dem Districte der *Villa de Alcantara*, sehr zahlreich war, finden sich einzelne Abkömmlinge in den beiden kleinen Villas der Insel von Maranhâo, *Paço do Lumiar* und *Vinhaës*, andere zerstreut im Districte der *Villa de Alcantara*, längs dem Ufer des *Rio Itapicurú*, und in der kleinen *Villa de Monçâo* (sonst *Carára*) am *Rio Pinaré*. Als Familien dieses alten Stammes sind vielleicht die *Tupajaros* und die *Cahy-Cahys* zu betrachten, die, ebenfalls zerstreut, als Schiffer und Fischer beschäftigt, längs den Ufern des *Rio Itapicurú* wohnen, wo sie die *Freguezia de S. Miguel* bilden. In der *Freguezia de Frezidellas* am *Rio Itapicurú*, nahe bei Aldeas Altas, wohnen Indianer gleiches Namens, die vielleicht auch demselben grossen Stamme angehörten; sie waren dort von den Jesuiten aldeirt, und vorzüglich zur Fabrication von Töpferwaaren angehalten worden. Die *Mannajôs* (*Manaxôs*), sollen im Zustande der Freiheit jenseits der Quellen des *Rio Mearim*, auf den Inseln des letztern Flusses und zwischen ihm und dem *Tocantins* wohnen; aldeirt finden sie sich in *Vinhaës* auf der Insel Maranhâo und in den *Freguezias de S. Antonio*, und *de S. Felix* im Districte von *S. Bento dos Pastos Bons*. Dürfen wir den in *Vinhaës* aufgenommenen Sprachproben dieses, an Zahl bereits sehr schwachen, Stammes trauen, so gehört auch er zu der Nation der *Topinambazes*. Alle diese civilisirten Indianer möchten sich höchstens auf neuntausend belaufen, welche, im Verhältnisse der früheren Bevölkerung äusserst geringe, Zahl nur durch die fürchterlichen Verheerungen der Blattern und anderer aus Europa eingeführten Krankheiten erklärt werden kann. Die Zahl der wilden, und bis jetzt, ohne Bürgschaft friedlicher Gesinnungen, von den Ansiedlern stets mit Misstrauen beobachteten Indianer ist um so grösser; sie wird von Francisco de Paula Ribeiro, vielleicht übertrieben, auf achtzigtausend geschätzt. Die Maranhotten bezeichnen im Allgemeinen die freien Indianer ihrer Provinz mit den Namen der *Timbiras* (*Tymbyras*), *Gamellas*, *Bùs*, *Xavantes*, *Gês* (sprich *Schehs*) und *Capinharós*; in wiefern aber mit diesen Namen verschie-

dene oder verwandte Stämme gemeint seyen, ist um so schwieriger auszumitteln, als Alle in Sitten und feindseligen Gesinnungen gegen die Ansiedler übereinkommen, und im Munde des Volkes neben jenen, zum Theil collectiven Bezeichnungen, eine Menge anderer gehen, die wahrscheinlich nur Familien- oder Hordenunterschiede aussprechen. Die Versuche, diese Indianer zu freiwilligen oder gezwungenen Niederlassungen (*Descimentos*) zwischen den Brasilianern zu veranlassen, haben alle fehlgeschlagen; ja schon bestehende Ansiedlungen derselben, wie z. B. die der *Gamellas* in *Canjary* oder *S. Jozé de Penalva* (vom Jahre 1785) wurden wieder verlassen; es bleibt daher zur Erkundigung über Sitten, Gebräuche, Sprache uud Verwandtschaft dieser Natursöhne nur während der Kriegszüge, die von Zeit zu Zeit unternommen werden, um sie vom Einbruche gegen die einzelnen Höfe abzuschrecken, oder dann Gelegenheit, wenn einzelne Haufen freiwillig unter den Brasilianern erscheinen. Die *Timbiras* nennen sich im eigenen Idiome mit Namen, welche in *Crans* endigen, und werden von den Ansiedlern in die drei Horden der *Timbiras da Mata* (vom Walde), der *Timbiras de Canella fina* (mit schlanken Beinen) und der *Timbiras de Bocca furada* (mit durchbohrter Unterlippe) eingetheilt. Die ersteren, in ihrer eigenen Sprache *Saccamecrans*, wohnen in den dichten Urwäldern zwischen den *Rios da Balsa* und *Itapicurú*, wohin noch keines Weissen Kühnheit vorgedrungen ist. Von den *Timbiras de Canella fina* oder *Corume-crans* sollen zahlreiche Horden in den, zum Theil von Wald entblössten, höheren Gegenden zwischen dem *Alto-Mearim*, dem *Alpercatas* und *Itapicurú* umherschweifen. Man rühmt ihre Schnelligkeit im Laufen, mit der sie es einem Pferde gleichthun sollen. Ihre Unterschenkel sind mit Querbändern von gefärbter Baumwolle geziert, deren straffes Anziehen von Jugend auf sie als Mittel betrachten, die gewünschte Schlankheit zu erlangen. Die *Timbiras de Bocca furada* theilen sich in mehrere Horden: die *Aponegicrans* (*Ponegi-crans*), *Poni-crans*, *Purecame-crans* (*Ponecame-crans*) und die *Macame-crans* oder *Carauûs* (*Caroûs*). Ihre Niederlassungen sind zahlreich, theils zwischen den genannten Stammverwandten, theils zwischen den Flüssen *Grajahú* und *Mearim*, und von da gegen Westen bis zum Stromgebiete des *Tocantins*. Einige ihrer grössten Aldeas sol-

len sich an der *Ribeira da Faca* und am *Rio da Farinha* befinden. — Die *Gamellas* nennen sich in ihrer eigenen Sprache *Aco-bôs;* sie wohnen nördlich von den vorigen. Man kennt vier Niederlassungen derselben in dichten Wäldern zwischen den Flüssen *Turiaçú* und *Pinaré*, westlich von den *Villas de Viana* und *Monçâo.* Sie tragen, wie die Botocudos, eine Holzscheibe in der Unterlippe, und sind, so wie jene in den südlichern Provinzen, hier der Schrecken der Ansiedler, welche sie nicht selten hinterlistig überfallen und grausam niedermetzeln. Man wird sich jedoch diese unerbittliche Feindschaft erklären können, wenn man weiss, wie meuchelmörderisch manche ihrer christlichen Nachbarn sie mit Kleidungsstücken beschenkten, die, von Blattergift inficirt, die Seuche mit unerhörter Wuth unter den Unglücklichen verbreiteten, so dass diesen endlich nichts übrig blieb, als die Erkrankten mit Pfeilen zu erlegen! Um sie im Zaum zu halten, wurden, zur Zeit unserer Anwesenheit, von der *Villa de Viana* aus Streifzüge veranlasst, wobei man sich sogar anderer Indianer als Hülfstruppen bedienen konnte, da alle übrigen Stämme sich im Hasse gegen die *Aco-bôs* vereinigen. Wahrscheinlich gehören diese Indianer zu dem Stamme der *Bûs*, welcher an den westlichen Grenzen der Provinz von *Maranhâo* in der Nähe des *Rio Tocantins* wohnen, und seine Streifereien bis in die bewohnten Gegenden der Provinz Pará ausdehnen soll. Die *Temem-bôs* sind eine andere Horde desselben Stammes. Sie werden von vielen Maranhotten als identisch mit den *Mannajos* angesehen, jedoch mit Unrecht, da diese, nach den Resten, die wir auf der Insel Maranhâo zu beobachten Gelegenheit hatten, vielmehr Ueberbleibsel der *Topinambazes* scheinen. Man erzählt, dass diese *Temembôs* eine sehr weisse Hautfarbe hätten. Aehnliches berichtet die Sage von einem kleinen Stamme weisser Buschmänner, *Coyaca* genannt, der auf einem hohen Berge zwischen den Flüssen *Mearim* und *Guajahú*, wohnen, mit keinem der übrigen Stämme in Berührung seyn, und von den Holländern abstammen soll, welche sich, von der Insel Maranhâo vertrieben, hierher zurückzogen. — Ueber die *Cupinharós* konnte ich keine andere Nachricht erhalten, als dass sie in den Einöden am rechten Ufer des *Tocantins* hausen sollen. — Die *Gê*- oder *Gêz*-Indianer sind der nördlichste Stamm, welcher sich von den Grenzen von *Maranhâo* an noch weit in

jene Provinz verbreiten, und dort in kleinen Aldeas die Wälder zwischen dem *Tocantins* und *Capim* bewohnen soll. Man nennt folgende Horden desselben: *Au-gêz*, *Mannacob-gêz* (*Cannacata-gêz*), *Piacob-gêz*, (*Payco-gêz*), *Cran-gêz*, *Póncata-gêz* und *Cricata-gêz* oder *Gavião* (Geier-Indianer). Alle diese genannten Stämme sollen in Sitten und Gebräuchen mit einander übereinkommen. Sie sind keine Anthropophagen, sondern nähren sich vorzugsweise von Jagd und Fischerei, welche besonders am *Rio Mearim* und den Seen in dessen Nachbarschaft sehr ergiebig ist, überdies auch vom Ertrage kleiner Mandiocca- und Bananenpflanzungen. Sie verstehen mit grosser Geschicklichkeit den Honig der wilden Bienen auszunehmen, und das Wachs aus den Waben abzusondern. Letzteres bieten sie den benachbarten Ansiedlern zum Kaufe an. Sie gehen in ihrer Heimath meistens ganz unbekleidet, und schmücken sich und ihre Waffen zu Tanz und Krieg mit bunten Federn und Schnüren aus Zähnen und glänzenden Sämereien von Scleria. Sie sind kriegerisch, und die einzelnen Aldeas, welche bei zunehmender Vergrösserung Colonien von sich abtrennen, leben häufig in Streit mit einander, wenn auch von gleichem Stamme. Der klügste und muthigste thut sich während des Krieges als Anführer hervor, er commandirt durch die Töne seines *Boré*, und hat das Recht über Leben und Tod, ausser den Kriegszeiten aber keine Herrschaft. Ein steinernes Beil mit kurzer Handhabe ist ein Zeichen von Ansehen. Sie kennen den Gebrauch vergifteter Pfeile; ihre wichtigste Kriegswaffe ist jedoch eine Keule von schwerem Holze. In ihren Ueberfällen beweisen sie kluge Berechnung, und wenig Schonung gegen die Ueberwundenen, die sie als Sclaven wegführen. Diebstahl und Mord sind verboten; der Stehler wird nach Maassgabe des Gestohlenen bestraft; gegen den Mörder üben die Verwandten des Erschlagenen die Blutrache. Sie sind sichere Schwimmer; grosse Ströme übersetzen sie in Flössen aus den Stämmen der Buritípalme. Auf diesen Fahrzeugen kommen sie bisweilen auch streckenweise die Flüsse der Provinz *Maranhão* herab, wenn sie den Ansiedlern Wachs und Copaivbalsam zum Kaufe bringen. Ihre Festlichkeiten beginnen meistens mit Sonnenuntergang, und dauern bei Sternenlicht bis gegen den Morgen. Sie werden zur Zeit der Fruchtlese und bei Veranlassung der Verheurathungen gehalten. Die

Keuschheit der Töchter bewachen sie mit Eifersucht; gegen die der Weiber sind sie gleichgültig. Vom Wechsel des Mondes leiten sie ihre Zeitrechnung ab; wenn dieses Gestirn während der Regenzeit, von Wolken bedeckt, nicht erscheint, so verlängert dieses ihre Perioden oft unverhältnissmässig, ohne dass sie solche auf andere Weise zu berichtigen suchten. Die Folge von trockner und nasser Jahreszeit, von Tag und Nacht, von Blitz und Donner ist ihnen eine mechanische Naturnothwendigkeit, ohne dass sie sich einen Urheber dieser Erscheinungen dächten. Ueberhaupt haben sie keine Vorstellung von einem göttlichen Wesen, und ihre ganze Metaphysik beschränkt sich auf die Annahme von Zauberkräften bei Einzelnen von ihnen, denen sie deshalb mit scheuer Furcht begegnen. Dieses ist es, was ich über die Sitten und die Sinnesart der Indianer von *Maranhão* in Erfahrung bringen konnte. Einige Züge in diesem unvollkommenen Bilde beweisen übrigens, was sich im Verlaufe dieses Reiseberichts mehr und mehr darstellen wird, dass die Bildung der Autochthonen Brasiliens zunimmt, je näher man von Süden dem Aequator kommt.

Cachias steht mit der Hauptstadt der Provinz *Maranhão* nur durch den Fluss *Itapicurú* in Verbindung. Die Landwege, welche längs demselben von einem Hofe zum andern führen, sind nur für Reiter, kaum aber für Lastthiere gangbar, indem sie in den sumpfigen Palmenwäldern und dichtem Gestrüppe nur mit Mühe offen gehalten werden können, und überdiess den Ueberschwemmungen des Flusses ausgesetzt sind. Wir waren also hier an das Ziel unserer Landreise gekommen, und erfreuten uns der Aussicht, den übrigen Theil unserer Unternehmung auf den Flüssen, in wohl versorgten Kähnen, mit grösserer Bequemlichkeit, so wie unsere geschwächte Gesundheit es forderte, ausführen zu können. Die Lastthiere unseres Trupps wurden hier an die *Comboyeiros* verkauft, welche, von Zeit zu Zeit, mit zahlreichen Karavanen, die dreihundert Legoas lange Landreise über Oeiras nach S. Feliz und Natividade unternehmen, um jene entfernten Theile der Provinz von Goyaz mit europäischen Artikeln zu versehen. Der *Rio Itapicurú*, bis zu dessen Quellen noch kein unternehmender Brasilianer vorgedrungen seyn soll, läuft südwestlich von *Cachias* fast immer parallel mit seinem südlichen Nachbar, dem *Rio*

Parnahyba nach N. O.; bei genanntem Flecken hingegen nimmt er eine andere Richtung, nach N. W. an, und fliesst in vielen Krümmungen dem Meere zu. Von *Cachias* aufwärts bis in das Gebiet der *Freguezia dos Pastos Bons* oder *de S. Bento das Balças* ist er, sowohl wegen Seichtheit, als wegen häufiger Wasserfälle, nur in sehr kleinen Kähnen fahrbar. Abwärts aber nimmt er, obgleich ausser der Zeit des Hochwassers fast überall nur sechzig bis achtzig Fuss breit, grosse und schwer beladene Fahrzeuge auf. Da eben jetzt eine Barke nach Maranhâo abgehen sollte, welche uns ein sicheres und angenehmes Unterkommen darbot, so kürzten wir unsern Aufenthalt in *Cachias* ab, und bezogen am Abende des 3. Junius das Zelt, welches zwanzig Fuss über dem Flusse auf einer Ladung von dreihundert und fünfzig Baumwollenballen war ausgespannt worden. Die Schiffarth mit diesem unlenksamen Fahrzeuge war so langsam, dass wir erst am dreizehnten Tage die Mündung des Flusses erreichten, und da sich besonders während der Nacht dichte Schwärme harpyenartiger Mosquiten einstellten, war diese Reise nicht blos langweilig, sondern sogar qualvoll. Der Fluss, dessen Bette aus einem mürben Sandsteine besteht, beschreibt zahlreiche kleine Krümmungen, so dass, wenn er daselbst zugleich mit erhöhter Geschwindigkeit läuft, die grösste Vorsicht nothwendig wird, damit das Fahrzeug nicht auf die zahlreichen Sandbänke getrieben, oder am Ufer umgeworfen werde. Die erste Stromschnelle dieser Art, bei dem Hofe *Barriguda*, erreichten wir am dritten Tage; um sie sicher zu passiren, ward das Fahrzeug mit Stricken an Bäumen des Ufers befestigt, und nur langsam vorwärts gelassen. Der Canal des Fahrwassers befindet sich in der Mitte des Stromes. Das Boot war auf beiden Seiten mit Bündeln von Blattstielen der Andajapalme (hier Palmeira) versehen worden, um das Schwimmen zu erleichtern, und wir überwanden glücklich sowohl diese Schwierigkeit, als am folgenden Tage die ähnlichen *Cachoeiras de Anjical* und *do Gato*, deren Canal sich längs dem nördlichen (rechten) Ufer des Flusses hinerstreckt. Unter der Einmündung des *Rio Codó*, eines westlichen Nebenflusses, dessen Ufer von wilden Indianerstämmen bewohnt werden, steigt das waldige Ufer steil an, und der Fluss bewegt sich in einer starken Krümmung mit Heftigkeit über ein Felsenriff, das nur an der Nordseite Fahrwasser übrig lässt.

An dieser Stelle, der sogenannten *Cachoeira Grande*, musste das Fahrzeug erleichtert werden, und obgleich die Seile zerrissen, durch welche der Schiffsmeister den Lauf zu hemmen suchte, ward doch auch diese Gefahr glücklich überstanden, und von nun an ward die Fahrt gefahrlos bis zur Mündung, weil der Fluss, dessen Hochwasser in den Monat April fallen, noch ziemlich wasserreich war. Gegenwärtig fanden wir selbst in einer Höhe von zwanzig Fuss über dem Wasserspiegel die Spuren der vorangegangenen Ueberschwemmung, welche zahlreiche Bäume entwurzelt, und dadurch unserer Fahrt ein gefährliches Hinderniss in den Weg gelegt hatte. Obgleich das Rinnsal des Flusses im Allgemeinen sich steil und geschlossen erhebt, waren doch viele Gebäude der benachbarten Höfe beschädigt worden. Je weiter wir uns von *Cachias* entfernten, um so häufiger fanden wir diese Fazendas, deren ausgedehnte Baulichkeiten auf die Wohlhabenheit ihrer Bewohner schliessen liessen. Das Wohnhaus enthält eine hinreichende Menge von Gemächern, ist auf der einen Hauptseite mit einem Vorhause (*Varanda*) versehen, und, so wie die hohen Waarenhäuser, mit Ziegeln gedeckt. (Vergl. die Ansicht eines solchen Hofes in *Mart. Palm. t.* 62.) Von *Cachias* bis in die Nähe des Flusses *Codó* eröffnet sich das Land zwischen der Waldvegetation des Ufers, die mehr oder weniger hinaufsteigt, in üppige frische Wiesen, die theils von niedrigem Buschwerke oder von Andajapalmen unterbrochen werden, theils weithin frei nach Osten und Westen sich ausbreiten. Gegen Norden aber erstreckt sich der Wald vom Ufer des Flusses an ununterbrochen drei, vier und fünf Legoas landeinwärts. Wenn man uns die Gelände dieses Flusses als den fruchtbarsten Erzeugungsort der Baumwolle, und überhaupt als das dem Ackerbaue jeder Art günstigste Gebiet der Provinz geschildert hatte, so befremdete es uns anfänglich, verhältnissmässig nur selten Pflanzungen zwischen den unbebauten Wald- und Wiesenstrecken zu erblicken. Allein bei einigen Besuchen in den Baumwollenplantagen erklärte sich uns dieses durch die fast unglaubliche Fruchtbarkeit. Obgleich in der gegenwärtigen Jahreszeit nur eine vorübergehende und untergeordnete Erndte eintritt, fanden wir doch in einigen Baumwollenpflanzungen Alles gleichsam weiss angeflogen von den zahlreichen Kapseln, die sich eben eröffnet hatten, und wir konnten uns überzeugen, dass eine Pflanzung, welche

die Ufer dieses Flusses ohne Unterbrechung einnähme, das Bedürfniss von ganz Europa an Baumwolle decken könnte. Diese grosse Fruchtbarkeit des Bodens, welche daran erinnerte, dass wir uns hier in der Nähe des Erdgleichers befänden, bewährte sich auch an den übrigen Arten von Früchten. Zum ersten Male sahen wir hier die Bananenbäume (hier *Bacoba* genannt) von dem Gewichte ihrer Früchte niedergezogen; gewöhnlich trägt ein Stamm achtzig Früchte, unter denen mehr als die Hälfte über einen Fuss lang sind. Ebenso erreichen hier die Kolben des türkischen Korns, die Kürbisse, Wassermelonen und Gojaven eine ausserordentliche Grösse. Die Bananenpflanzungen erstrecken sich nicht selten bis unmittelbar an das Hochufer des Flusses, dessen Gehänge wegen häufiger Bewachsung mit Gesträuch und Palmen sich weniger, als das des Rio de S. Francisco für Anpflanzung von Wassermelonen und ähnlichen Gewächsen eignet. In der Nähe der Pflanzungen fanden wir nicht selten den Abacatebaum (*Persea gratissima*, *Gaertn.*), dessen Früchte, von der Grösse und Form einer ansehnlichen Birne, um den Saamenkern ein, mit Zucker genossen, ungemein angenehmes und erfrischendes Fleisch darbieten. Die Hälfte der Reise, bis zu der *Villa de Itapicurú Mirim*, war unsere Schifffahrt langsam und langweilig; das Fahrzeug stiess bald auf Felsen und Sandbänke, bald blieb es in den Baumstämmen hängen, welche von der grossen Ueberschwemmung dieses Jahres zusammengeführt worden waren. Unser alter Schiffsmeister behauptete, dass die Sandbänke des Flusses stets im Zunehmen seyen, und durch die Urbarmachung der Ufer vermehrt würden, deren aufgelockertes Erdreich sich herabsenke. Die erwähnte Villa, welche wir am 10. Junius erreichten, liegt auf einer Erhöhung am östlichen Ufer des Flusses, und verkündigt im Aeussern kaum den beträchtlichen Handel, welcher von hier aus nach der Hauptstadt und entlang dem ganzen Ufer des *Itapicurú* (*Ribeira do Itapicurú*) getrieben wird. Dieser Ort, früherhin *Feira* genannt, verdankt seine Entstehung dem Rindviehhandel, indem von ihm aus die aus *Piauhy* und dem Innern von *Maranhão* kommenden Viehheerden von den Sertanejos gegen ihre Bedürfnisse verhandelt wurden. In den meisten Häusern sind Läden eröffnet, worin grosse Lager von Kattunen, Eisenwaaren, Porcellan- und Töpfergeschirren, Wein, Liqueurs und Victualien aus Portugal zum Kaufe

ausliegen. Hier residirt der Pfarrer (*Vigario collado*) eines ausgedehnten Kirchspiels, das sich bis an die Grenzen des von Cachias erstreckt. Wir hatten das Vergnügen, in ihm einen sehr unterrichteten und würdigen Mann zu finden. Sowohl das Land selbst, besonders die Entfernung der Fazendas von einander, als die Sinnesart der Einwohner, erschweren die Geschäfte und den Einfluss der Verkünder des Evangeliums. Da die Schifffahrt von hier aus mindere Vorsicht erheischt, so verliessen wir den Ort Nachts im Mondenschein. Wir beobachteten den Einfluss der Ebbe und Fluth, welche hier bereits sehr bemerklich ist, obgleich kein Meerwasser so weit stromaufwärts geführt wird. Es ist eine höchst interessante Erscheinung, dass die Küstenflüsse Brasiliens bei gleicher Wassermasse die Bewegung der Ebbe und Fluth um so entschiedener darstellen, je näher sie der Linie liegen. Vielleicht ist auch die Erscheinung jener eigenthümlichen Fluth in gewissen Flüssen, die in verhältnissmässig viel geringerer Zeit fluthen als sie ebben, mit dem erwähnten allgemeinen Factum in Verbindung zu bringen. Diese eigenthümliche Art der Springfluth, in Brasilien *Pororoca* genannt, kommt auch in einem Flusse der Provinz *Maranhâo*, dem *Mearim* vor; viel häufiger aber und gewaltiger in mehreren Flüssen der Provinz Pará, wo ich sie zu beobachten Gelegenheit hatte, und seines Ortes ausführlich beschreiben werde. Während der ersten Nacht, welche wir stromabwärts schifften, wurden wir durch das durchdringende krähende Geschrei eines Vogels in Verwunderung gesetzt, welcher in zahlreichen Haufen die grünen Gebüsche am Ufer besetzt hielt, und sich durch die laute Nähe der Menschen nicht stören liess. Es war der sogenannte Zigeuner (*Sigana*, *Opisthocomus cristatus*, *Ill.*) ein schöner, hühnerartiger Vogel, welcher zwar grösstentheils von Vegetabilien lebt, aber wegen seines unerträglichen Geruches nicht gegessen wird. Grosse grüne Iguane (*Iguana viridis*, *Spix Lac. bras. t.* 6.) fanden sich häufig an sonnigen Orten des Sandufers, und wurden von den indianischen Bootsmännern eifrig verfolgt, um in ihrer Küche statt des gewöhnlichen Salzfleisches eine köstliche Schüssel auszumachen. Im Flusse finden sich nicht eben selten Zitteraale (hier *Poraqué* genannt, *Gymnotus electricus*, *L.*), die den Badenden gefährlich sind. Wir fingen ein kleines Exemplar, das so heftige Schläge auf uns

ausübte, dass wir es im ersten Schrecken ins Wasser zurückfliehen liessen. Der 11. Mai brachte uns nach *S. Miguel*, einem sehr ausgedehnten Pfarrorte, dessen Einwohner, meistens farbige Leute, und darunter etwa dreihundert Indianer von den Stämmen *Tupajaros* und *Cahy-Cahys*, sich durch Fischfang und Schiffahrt nähren. Diese Indianer, zum Theil selbst vermischt, sind die letzten Reste ihrer Stämme; sie sprechen bereits nur die Lingua Geral und noch geläufiger portugiesiseh. Ihre Vereinigung und Colonisation unter einem Geistlichen ist Werk der Jesuiten. Wir mussten hier die Ebbe erwarten, und setzten deshalb die Reise erst nach Mitternacht fort. Einige Stunden Fahrt brachten uns nach *Pai Simâo*, einer aus zerstreuten Häusern bestehenden Ortschaft, wo ein Theil unserer Schiffsladung, wegen zu seichter Stellen im Fahrwasser, abgenommen wurde. In der Nähe des Waarenhauses, worein man die überflüssigen Baumwollensäcke niederlegte, besitzt das Kloster der beschuhten Carmelitaner von *Maranhâo* einen grossen Hof, *Fazenda do Carmo* oder *Ollaria*, worin neunzig Sclaven grösstentheils mit der Verfertigung von Töpferarbeiten beschäftigt sind. Der in der Nähe vorfindliche sehr feine graue Thon wird in drei Oefen zu Hohlziegeln, Backsteinen und irdenem Geschirre, vorzüglich aber zu grossen runden Töpfen und Schüsseln, verarbeitet. Man glasirt diese Geschirre nicht, sondern begnügt sich, ihnen durch das Bestreichen mit Wasser, worin ein ockerhaltiger Thon abgerieben worden, eine rothe Farbe mitzutheilen. Obgleich das Material dem des Töpfergeschirres von Rio de Janeiro gleichkömmt, werden dennoch die kleineren runden Wassertöpfe mit zwei Mündungen von dort her nach *Maranhâo* eingeführt. Ausser diesen, sehr einträglichen Erzeugnissen der Töpferei, bauet man im Hofe etwas Baumwolle, und erziehet einiges Rindvieh, beides nur für den Bedarf des Hauses. Die Fazenda wird von einem Klostergeistlichen verwaltet, der nach drei Jahren von einem Collegen abgelöst wird. Sie ist nicht das einziges Besitzthum jenes reichen Klosters, denn eine andere Fazenda, am *Rio Mearim*, mit gleicher Anzahl von Sclaven versehen, liefert ihm vorzugsweise das Schlachtvieh, und bauet Zucker. Ueberdieses haben die Carmeliten, gegenüber von der Stadt Maranhâo, ein *Hospicio de N. S. do Bom Fim*, das zwar unabhängig vom Kloster, aber unter der Oberaufsicht des *Vigario Provin-*

cial steht, welcher auch für die Carmeliten in der Provinz Pará die oberste, vom Provincialen zu Lissabon eingesetzte, Behörde ist. Dem Orden der Religiosen vom Berge Carmel waren, nach der Vertreibung der Jesuiten, in den beiden nördlichsten Provinzen Brasiliens viele der Geschäfte übertragen worden, welche letztern vorher oblagen, und er stehet, wegen der Thätigkeit, womit er, nach Kräften, dem Bekehrungsgeschäfte der Indianer obliegt, in allgemeiner Achtung. Die Zahl der Fazendas längs dem Fluss wird von hier an immer grösser; sie gehören zu dem Kirchspiele *Freguezia de N. S. do Rozario*, gemeiniglich *Itapicurú Grande* genannt, wo ein Commandant die Pässe der Reisenden untersucht. Die Ufer des Flusses fangen von hier an, sich mit der eigenthümlichen Vegetation des Mangue (*Rhizophora Mangle*, *L.*) zu bedecken, und die Nähe des Oceans zu beurkunden. In dieser Gegend hatten die Portugiesen i. J. 1620 am rechten Ufer des Flusses ein kleines Fort, *Fortaleza do Calvario* oder *da Vera Cruz*, errichtet, das bestimmt war, die feindlichen Indianer von dieser Seite abzuhalten, seit geraumer Zeit jedoch wieder in Trümmern liegt. Indem wir, hier an's Land getreten, nicht ohne Interesse die siegreiche Gewalt des Pflanzenwuchses betrachteten, der, gleichsam eifersüchtig, die letzten Spuren menschlicher Thätigkeit zu zertrümmern oder zu bedecken strebt, war die Mannschaft beschäftigt, das hochbeladene, schwerfällige Fahrzeug durch die Klippen zu geleiten, über welche sich der Fluss, den Ruinen des Forts gegenüber, weithin verbreitet. Diese Stelle ist die gefährlichste in der ganzen Schiffahrt des *Rio Itapicurú*, und erfordert die grösste Sorgfalt. Gewöhnlich führen die Piloten (*Passadores*), welche oberhalb am Ufer wohnen, die Fahrzeuge während des Hochwassers durch die schmalen, wirbelnden Canäle, und wagen es kaum, ganz kleinen Kähnen (*Cascos*) denselben Weg anzuweisen, wenn die Felsenriffe, die sich etwa auf die Weite eines Flintenschusses durch den Fluss erstrecken, bei der Ebbe von Wasser waren entblösst worden. Wir waren so glücklich, die gefährliche Stelle (*Cachoeira*, d. h. den Fall) gerade im niedrigsten Wasserstande, um Mittag, zu überwinden, und am Abend ankerten wir bei *Mangue Alto*, zwischen mehreren, mit dichter Manglewaldung bedeckten Inseln, gewissermaassen schon ausserhalb des Flusses, dessen Ausfluss in den sumpfigen

Niederungen der Küste mittelst mehrerer Arme, unmittelbar unter dem Falle beginnet. Soweit der Fluss in dieser Gegend die Gebirgsformation blosslegt, fanden wir sie aus Granit bestehend, welcher, wie der von der Serra de Tiuba in Bahia, grosse Massen von Pistacit eingeknetet enthält. Aus demselben Gesteine besteht das Pflaster der *Freguezia de Itapicurú Grande.* Unmittelbar bei der *Cachoeira* erschien der Granit durch Beimengung von vieler Hornblende, die den Glimmer vertritt, in ein syenitartiges Gestein übergehend. Uebrigens tritt in dem unteren Flussgebiete des *Itapicurú*, wie z. B. bei *Pai Simão* u. a. a. O., nicht selten eine Sandsteinformation auf, welche aus groben und kleineren stumpfeckigen Quarzkörnern besteht, die durch ein röthlich- oder viollet-braunes Eisenoxyd verbunden sind. Hie und da geht das Gebilde durch bedeutenden Gehalt an Eisenoxyd in einen reichen Sandeisenstein über. Dasselbe Fossil bildet, wie im Verlaufe dieses Berichts angegeben wird, die Formation der Insel Maranhão, und eines grossen Theils der Gegenden am Rio das Amazonas.

Als die Nacht hereindunkelte, und das Firmament im hehren Glanze der Aequatorialgestirne sich über uns ausspannte, hörten wir, zum ersten Male wieder nach einer leidensvollen Zeit, den Ocean rauschen. Bisher hatten wir, erhärtet unter so manchem Schlage des Schreckens, des Kummers, der Noth, die weicheren Gefühle verschlossen gehalten; aber nun, wo das trennende Element selbst uns an die Entfernung vom Vaterlande mahnte, lösste sich Alles in uns in das bitterste Gefühl der Sehnsucht auf, und die ganze Last der Gegenwart ward uns Hülflosen, Kranken und Niedergebeugten klar. Noch ahneten wir nicht, wie nahe schon die Arme eines Freundes waren, bereit uns mit brüderlicher Liebe zu umfangen und zu pflegen. Noch konnten wir nicht wissen, wie schon ein edler Britte, Robert Hesketh, — sein Name wird mir stets Wohllaut seyn, — selbst ohne uns persönlich zu kennen, aus reinster menschlicher und wissenschaftlicher Theilnahme, für uns besorgt war. Wäre dem Reisenden ein solches Vorgefühl gegeben, so würde er auf eines der schönsten Erwerbnisse auf Reisen, die Bildung des wahren Muthes, verzichten müssen. — Der Morgen graute, und wir erblickten rings um

uns her, auf dem saftigen Grün der Uferbäume zahlreiche Gruppen von dem rothen Ibis, Guará, (*Tantalus ruber*, *L.*) sitzen, die wohlgefällig ihr Gefieder in den ersten Strahlen der Sonne glänzen liessen. Wir nahmen die Erscheinung des schönen Vogels als gute Vorbedeutung, und fuhren heiteren Gemüthes, begünstigt vom Landwinde, zwischen den Manguesaës hin, bis wir, nach einer Stunde, das hohe Meer erreichten. Die Insel *Maranhâo*, worauf die Hauptstadt *S. Luiz*, das Ziel unserer Reise, liegt, wird auf der südlichen Seite nur durch einen schmalen und seichten, fünf Legoas langen, Meerarm (*Rio do Mosquito*) getrennt, der hier kaum dreihundert Fuss Breite hat. Dieser Canal setzt die beiden grossen Meerbuchten mit einander in Verbindung, welche die Insel, und zwar die *Bahia de S. Marcos* im Westen und die *Bahia de S. Jozé* im Osten, vom Continente trennen, und welche bei der, in diesen Gewässern sehr mächtigen, Ebbe so bedeutend entleert werden, dass dann die mit Mangue bedeckten Ufer weithin blos liegen. Die Schiffahrt von hier aus nach der, auf der Westseite der Insel gelegenen, Hauptstadt folgt dem *Rio do Mosquito* bis dahin, wo er sich, östlich von der Mündung des *Rio Mearim*, in den westlichen Grund der *Bahia de S. Marcos* verliert; dann geht sie an den Küsten nach N. O. Dieser Weg, den die Piloten zu zwanzig Legoas Länge anschlagen, ist unangenehm wegen der Verzögerungen durch Ebbe und Fluth, und nicht ohne Gefahr, wegen der Passage im *Boqueirâo*, einer klippigen Gegend in der Nähe des Hafens. Wir zogen daher vor, den kürzeren Weg quer durch die Insel einzuschlagen, und das Gepäcke, unter Aufsicht des einzigen Dieners, der uns übrig geblieben war, zur See weiter führen zu lassen. In der *Fazenda Arrayal*, wohin wir uns übersetzen liessen, werden Pferde gehalten, um die Reisenden bis zu dem Flusse *Bacanga* zu bringen, auf welchem man sich einschifft, um zur Stadt zu gelangen. Bevor die Pferde von der Weide geholt wurden, hatten wir Gelegenheit, uns mit einem Zweige der Industrie bekannt zu machen, von dem wir vorher noch nicht gehört hatten. Wir sahen nämlich Hirschhäute, welche aus dem Sertâo am *Rio Mearim* gebracht worden waren, in Milch einweichen und gerben, wodurch sie sehr weich und zart werden sollen. Der Fazendeiro, aus Seará gebürtig, schien mit den Gewerben vertraut, welche ihr Material von der dort so

eifrig betriebenen Viehzucht erhalten. Er zeigte uns sehr gut gegerbtes Rinds- und Ziegenleder, zu dessen Zubereitung man sich dort vorzüglich des Ochsenhirnes bedient, und mehrere Sorten von feiner Seife. Wenige Jahrzehende werden hinreichen, um die nördlichen Provinzen Brasiliens von der Einfuhr dieser Artikel aus Europa und Nordamerica unabhängig zu machen. An den Seeküsten der Insel fanden wir hier den Meerfenchel (*Batis maritima*, *L.*) sehr häufig; er wird jedoch von den Einwohnern nicht so benützt, wie von den Colonisten auf den Antillen, welche bekanntlich eine sehr wohlschmeckende Essigconserve daraus bereiten. Der Weg von der *Fazenda Arrayal*, drei Legoas weit in nordwestlicher Richtung, führte uns durch niedriges feuchtes Land. Wir erstaunten, die grösstentheils niedrige, an Stachelpalmen reiche Waldung so wenig gelichtet, und Anpflanzungen nur so selten zu sehen. Bei der *Fazenda da Bacanga* bestiegen wir ein kleines Boot, und ruderten in dem, von der Ebbe stark entleerten, *Rio Bacanga* hinab. Dieses seichte Binnenwasser breitet sich, nach vielen Windungen, in grosse und grössere Buchten aus, und tritt endlich in ausgedehnter Fläche mit dem Ocean zusammen. Die Stadt erhebt sich am nordöstlichen Ufer der Hafenbucht auf niedrigem und sehr ungleichem Grunde, und gewährt, von dieser Seite gesehen, nichts weniger als einen grossartigen Anblick. Wir landeten im Hafen, und gingen sogleich durch die Strassen, die Stadt zu besehen. Ein guter Genius liess uns noch am Abende den grossbrittanischen Consul besuchen, an den wir Briefe brachten. Welche Freude, als uns hier in Robert Hesketh Esq. ein Mann entgegentrat, der in reinster Liebe für jede wissenschaftliche Bestrebung und in edelster Bildung des Gemüthes sich berufen fühlte, uns kranke Reisende aufzunehmen, und mit zartester Gastfreundschaft zu pflegen. Seiner wahrhaft brüderlichen Sorgfalt verdankten wir die Wiedergeburt zu Gesundheit und Leben; und wenn ich auch hier das Gefühl des Dankes ausspreche, selbst auf die Gefahr hin, seiner Bescheidenheit zu nahe zu treten, so wird diess der gemüthvolle Leser dennoch geziemend finden.

Anmerkung zum dritten Kapitel.

(1.) Die Productionskosten der Baumwolle in der Provinz *Maranhão* werden von GAYOZO (a. a. O. S. 264.) folgendermaassen berechnet:
Fünfzig Sclaven erzeugen in einem guten Landstriche neben einer Quantität von Reis und Mandioccamehl, die hinreicht, um sie zu ernähren, um die Ackergeräthe in Stand zu halten, und die Kosten der Arzneien zu decken, jährlich im Durchschnitte 2000 Arrobas Baumwollensaamen *(Algodão em caroço)*, oder 600 Arrobas reine Wolle *(Algodão em pluma)*, nach Abzug des Zehnten. Die tägliche Arbeitsrente eines Negers darf nicht unter 200 Rëis angenommen werden. Angeschlagen, dass er täglich 80 Rëis an andern, neben dem Banmwollenbaue fortlaufenden, Arbeiten, an diesem aber 120 Rëis verdiene, und dass, nach Abzug der Sonntage, 300 Tage in Rechnung kommen, beläuft sich:

1) der Arbeitslohn von fünfzig Negern auf	1,800,000 Rëis.
2) Fracht von 109 Säcken (mit 600 Arrob. Baumwolle) von den Plantagen nach der Stadt, im Durchschnitte zu 465 R.	50,685 „
3) Vierthalb Varas grobes Baumwollenzeug für jeden Sack, oder 4 Rollos de Panno à 18,000 R.	72,000 „
4) Dritthalb Rollen desselben Zeuges, um die Sclaven zu bekleiden . .	45,000 „
Summa	1,967,685 Rëis.

Nach dieser Berechnung wäre der reale Werth einer Arroba Baumwolle in *Maranhão* auf 3,300 Rëis anzuschlagen; und die Lager- und Commissionsgebühren, die Assecuranzen u. dgl. dazugerechnet, dürfte man den wahren Mittelwerth dieses Productes, wenn es zur Ausfuhr bereit ist, auf 4,000 Rëis annehmen. Es scheint, als würde kein anderes Product der Landwirthschaft in dieser Provinz mit verhältnissmässig grösserem Nutzen erzeugt, und schon darin mag der Grund liegen, warum der Anbau von türkischem Korne und von der Mandioccawurzel bisweilen bis zu dem Grade vernachlässigt wird, dass Mangel und übergrosse Theuerung dieser nothwendigsten Nahrungsmittel eintritt. Schon öfter als einmal ist in der Stadt ein solcher Mangel an diesen Erzeugnissen eingetreten, dass die Einwohner fast nur auf den Reis angewiesen waren, dessen, jährlich im Durchschnitte auf 600,000 Arrobas steigende, Production einer Hungersnoth vorbeuget. Auch die Zufuhr des Schlachtviehes wird auf gleiche Weise bisweilen vernachlässigt. Das meiste kömmt aus den Fluren (hier *Perizes*) am *Rio Mearim* uud *de Anatajuba*, welche, während eines Theils des Jahres, wenn sie überschwemmt sind, nur nothdürftig Weide darbieten, weshalb man in jenen Monaten von der Zufuhr aus Piauhy abhängt. Uebrigens wird die Versorgung der Stadt mit Schlachtvieh von der Regieruug an gewisse Personen, mit der Bedingung, einen fixirten Preis zu halten, verpachtet; eine Maassregel, welche ebenfalls geeignet ist, die Einwohner bisweilen dem Mangel an gesundem Fleische auszusetzen.

Viertes Kapitel.

Aufenthalt in S. Luiz do Maranhâo und in dessen Umgebungen.

Der *Cidade de S. Luiz do Maranhâo* gebührt, rücksichtlich ihrer Bevölkerung und ihres Reichthumes, der vierte Rang unter den Städten Brasiliens. Sie liegt, auf dem westlichen Theile der Insel, am nördlichen Ufer einer Landzunge, welche zwischen den beiden Flüssen, oder richtiger Buchten, dem *Rio de S. Francisco* im Norden und dem *Rio da Bacanga* im Süden, hervortritt. Das ältere und volkreichere Stadtviertel, *Bairro da Praia Grande*, welches das Kirchspiel *de N. Senhora da Victoria* ausmacht, liegt unmittelbar am Ufer auf einem sehr ungleichen Terrain. Die Häuser, zwei oder drei Stockwerke hoch, sind grösstentheils aus Sandsteinquadern erbaut, und ihre zweckmässige innere Einrichtung entspricht dem soliden, jedoch rein bürgerlichen Aeusseren. Die Strassen aber sind ungleich, zum Theil hügelig, und schlecht oder gar nicht gepflastert. Die Residenz des Gouverneurs bildet eine ausgedehnte Façade, der aber die, einem solchen Gebäude zukommende, Würde und Eleganz fehlet. Das ehemalige Jesuiten-Collegium, das Rathhaus und das öffentliche Gefängniss nehmen die übrigen Seiten des ausgedehnten Platzes vor jenen Gebäuden ein. Weiter landeinwärts breitet sich das zweite Viertel, *Bairro de N. Senhora da Conceiçâo*, aus; es besteht aus meistens kleineren, nicht selten mit Gärten und Pflanzungen umgebenen Gebäuden, unter denen sich eine grosse Caserne, *Campo de Ourique* ge-

nannt, auszeichnet. Karniess und Gesimse zu diesem Gebäude hatte man, schon zugehauen, aus Lissabon kommen lassen, allein sie wurden für das leichte Gebäude zu schwer befunden, und liegen noch unbenützt. Neben den beiden Hauptkirchen besitzt die Stadt noch drei besondere Kirchen, zwei Capellen, die Kirchen der vier Klöster (der Kapuziner, Carmeliten, Mercenarii und der Nonnen vom Gelübde des hl. Augustinus), eine andere für das Militär, und eine, welche zu dem allgemeinen Kranken- und Versorgungshause (*Caza da Misericordia*) gehört. Es ist merkwürdig, dass mehrere dieser Kirchen noch in der neuesten Zeit auf Kosten einzelner Bürger erbaut worden sind. Das *Hospicio de N. Senhora Madre de Deos*, ehemaliges Besitzthum der Jesuiten, ist zum Militärspital umgewandelt worden.

Die Vertheidigungsanstalten dieser Stadt sind im Vergleiche mit ihrer Wichtigkeit höchst unbedeutend, und überdiess nur mit schwachen Garnisonen besetzt. Auf einer Anhöhe der nordwestlichsten Landspitze der Insel, in gleicher Richtung von der Stadt, liegt das kleine *Forte de S. Marcos*, ein befestigter viereckiger Thurm, mehr geeignet für das Signalement der ein- und auslaufenden Schiffe, als zur Beschützung der Einfahrt. Auf einer andern Landzunge, und unmittelbar am Eingange des Hafens, befindet sich das *Forte da Ponta da Arêa;* innerhalb desselben, ganz nahe an der Stadt stehen noch die Reste eines alten Castelles, *Forte de S. Francisco*, welches unmittelbar den Canal beherrscht, in welchem die Schiffe vor Anker gehen. Von der Landseite fehlen alle Befestigungen. Es scheint demnach fast, als vertraue man vorzüglich den gefährlichen Klippen und Sandbänken, womit der Ocean diese Stadt, gleichsam wie mit einer Schutzmauer, umgeben hat, und an denen so viele Unternehmungen der ersten Colonisten, wie später der eingedrungenen Franzosen und Holländer, scheiterten. Zwölf bis dreizehn Seemeilen im N. der Stadt liegt eine Sandbank, *Coroa do Meio*, welche das Fahrwasser nach dem Hafen hin in zwei, den westlichen und den östlichen Canal, theilt. Der letztere, häufiger befahrene, wird in Osten von der sogenannten grossen Bank, *Coroa Grande*, begrenzt, die sich zwischen dem nördlichen Ufer der Insel und der *Ilha de S. Anna* weithin ausdeh-

liet. Dem Lande näher, und nordwestlich von der *Ponta de S. Marcos*, liegt die gefährliche Untiefe *Banco d'Acercas*, und westlich vom Hafeneingange bricht sich das Meer mit Ungestüm an den Klippen des *Boqueirão*, auf der Nordseite der kleinen *Ilha do Medo*. Diese besonderen Oertlichkeiten, gewisse unregelmässige Strömungen zwischen den Sandbänken, Klippen und dem Ufer, und die grosse Bewegung des Meeres während der Ebbe und Fluth sind allerdings wesentliche Schutzmittel für die Stadt. Die Fluth tritt in *Maranhão* an den Mondswechseln um sieben Uhr ein. Im Hafen steigt das Hochwasser achtzehn Fuss und ebbet fünfzehn; ausserhalb des Hafens steigt es nur auf zwölf, und ebbet etwa neun Fuss.

Maranhão besitzt alle Behörden, wie die übrigen Provinzen. Der Gouverneur ist Präsident im Finanzcollegium (*Junta da Fazenda Real*), welches folgende Beisitzer hat: den Ouvidor der Comarca, als Richter (*Juiz dos Feitos da Coroa e Fazenda*), den Juiz de Fora der Stadt, als Procurador, den Staatsbuchhalter (*Escrivão da Fazenda*), als Fiscal, den Schatzmeister und den Intendanten des Arsenals. Viele der öffentlichen Einkünfte werden von diesem Collegium an reiche Privatpersonen verpachtet (*Junta da Arrecadação*). Seit dem Jahre 1812 besitzt *Maranhão* ein Appellationsgericht, welches aus zehn Räthen bestehet (*Meia relação*). Man appellirt von hier nur an das Oberappellationsgericht (*Supplicação*) in Rio de Janeiro. Der Ouvidor und der Juiz de Fora vertreten die Rechte der Abwesenden und Minderjährigen (*Provedoria dos Defuntos e Auzentes*). Als eine eigenthümliche Stelle ward hier die sogenannte *Junta da Coroa* geschaffen; sie ist bestimmt, die Grenzen der bischöflichen Jurisdiction in Gewahr zu nehmen. Die Verwaltung der städtischen Angelegenheiten ist in den Händen der *Camara*, eines Bürgerausschusses, an dessen Spitze der Juiz de Fora steht. Die Maranhotten haben seit dreissig Jahren nur geborne Brasilianer in dieses Magistraturcollegium gewählt, welches sich, so wie der Stadtmagistrat von Porto, der Privilegien des Adels (*Privilegios de Infançoês*) erfreuet*). An der

*) Gayozo, Compendio historico-politico dos principios da lavoura do Maranhão, Paris. 1818. 8. S. 127. ffl.

Spitze der Provinz stand zur Zeit unserer Anwesenheit S. E. Senhor Paulo Jozé da Silva Gama, ein würdiger und erfahrner Veteran der portugiesischen Marine, dessen wohlwollende und gerechte Bemühungen um den Wohlstand und die Ruhe der ihm anvertrauten Provinz von den Maranhotten dankbar anerkannt wurden. Bei ihm hatten wir das Vergnügen, den ehemaligen Juiz de Fora von Cachias, Senhor Luiz de Oliveira Figueiredo e Almeida, welcher als Ouvidor nach *Maranhão* versetzt worden war, wieder anzutreffen. Von dem letzteren erhielten wir hier nachträglich noch manche merkwürdige Beiträge zur Ethnographie der Indianer von *Maranhão*, und unter anderem auch Handstücke des natürlichen Alauns von Campo Major, die ihm für uns aus Piauhy zugesendet worden waren, und mir Veranlassung geben, noch Einiges über salzige Fossilien in den zuletzt durchreisten Provinzen beizubringen (1.).

Die Stadt *Maranhão*, mit ihren unmittelbaren Dependenzien, zählt nur dreissigtausend Einwohner. Man bemerkt unter diesen verhältnissmässig viele unvermischte Abkömmlinge der Portugiesen und sehr viele Neger; die Zahl der Indianer und der aus Vermischung mit Indianern erzeugten Individuen ist geringe. Diejenigen Weissen, in deren Händen sich die Administration, die meisten Handelsgeschäfte und einige Gewerbe befinden, sind grösstentheils geborne Portugiesen (*Filhos do Reyno*). Ihre Thätigkeit, ihr Unternehmungsgeist und früherhin auch das System der Regierung, welches die in Brasilien Gebornen von wichtigeren Staatsämtern ausschloss, haben diesem Theile der Bevölkerung ein auffallendes Uebergewicht über die Brasilianer ertheilt, und jene Spannung herbeigeführt, durch welche, bald nachdem wir Brasilien verlassen hatten, auf Veranlassung der politischen Katastrophe in Portugal, auch hier nicht selten die öffentliche Ruhe gestört worden ist. Nichts erscheint natürlicher, als diese Gestaltung der Sachen, wenn man die Elemente kennt, die sich hier gegenübertreten. Der Europäer, bekannt mit der Welt und ihren mächtigsten moralischen Hebeln, mit einer, wenn auch nicht gründlichen, doch auf das Praktische gerichteten Bildung ausgestattet, von unruhiger Thätigkeit bewegt, kömmt hierher, sich aus eigener Kraft ihm angenehmere Lebensverhältnisse zu gründen. Der Brasilianer, in der Fülle

der physischen Lebensbedürfnisse geboren, unter den Sclaven des Hauses mit geringer Bildung erzogen, und im sicheren Besitze bereits erworbener Güter, eher dem Genusse als der Thätigkeit zuneigend, erkennt das Uebergewicht des Eingewanderten an, und überlässt ihm, mit einer gewissen Scheu, die bereichernde Thätigkeit des Handels, während er sich auf seine Fazendas, in den Genuss eines glücklichen Wohlstandes zurückzieht Obgleich Familienbande den Portugiesen an den Brasilianer knüpfen, bleibt dennoch die Verschiedenheit der Gesinnungen, der Kräfte und Neigungen zurück, und da Europa alljährig neue Einwanderer nachsendet, so erhält sich die Spannung der Gemüther, bis irgend eine äussere Veranlassung den schlummernden Saamen der Zwietracht wecket. Der Betrachter menschlicher Schicksale verwundere sich nicht über diese tragische Anlage in der Geschichte unseres Geschlechtes, wodurch Bruder gegen Bruder, Sohn gegen Vater bewaffnet werden; sie ist die Mitgift der Eris, welche ihren unheilbringenden Apfel selbst in den heiligen Raum des Brautgemaches warf. — Eben so wenig aber als sich dieses Verhältniss in dem vornehmeren Theile der Gesellschaft von *S. Luiz* der Beobachtungsgabe des Reisenden entzieht, bleibt ihm ein Zug verborgen, welcher diese Stadt auf das vortheilhafteste auszeichnet. Ich meine die feine und würdevolle Haltung, den sicheren und gebildeten Ton der Gesellschaft. Weder der grosse Reichthum vieler Einzelner und ihr Bestreben, europäische Sitte nachzuahmen, noch der unverkennbare Einfluss zahlreicher englischer und französischer Handelshäuser sind die einzigen Ursachen dieses rühmlichen Umstandes; er ist vorzugsweise durch das freiere und anständige Verhältniss hervorgerufen, in welchem hier das schöne Geschlecht zu den Männern steht. Die Frauen in *Maranhão* haben mit dem Lobe der Sittsamkeit und häuslichen Tugend auch das eines durch mancherlei Kenntnisse gezierten Geistes, und erscheinen, demgemäss, den Männern gegenüber in einer würdevollen Selbstständigkeit, die ihnen mehr und mehr das Recht verleiht, so wie ihre Schwestern in Europa, bestimmend auf die Gesellschaft einzuwirken. Seit längerer Zeit schon war es in *Maranhão* Sitte, die Töchter wohlhabender Häuser in Portugal erziehen zu lassen; die männliche Jugend erhält ihre Bildung nicht selten auch in England und Frankreich. Man ist gewohnt, die Meinung

verbreitet zu hören, als sey das Klima dieser Stadt zu heiss, um sich daselbst abstracten Studien hingeben zu können; und die Maranhotten gönnen ohne Zweifel den beiden Städten Ollinda und S. Paulo den Vorzug, Universitäten zu erhalten, wie es, neuesten Nachrichten zu Folge, die brasilianische Regierung beschlossen haben soll. Es giebt übrigens hier ein Gymnasium und einige Bürgerschulen. Um die Erziehung der weiblichen Jugend machen sich die Nonnen vom Orden des hl. Augustinus verdient, welche keine Weihen erhalten, die drei klösterlichen Gelübde nicht ablegen, und vom Kloster wieder in die Welt treten können.

So zahlreiche Aufschlüsse ich auch über manche statistische Verhältnisse der Provinz *Maranhão* erhalten konnte, so wenig genügend ist das, was ich über den Stand der Bevölkerung zu erfahren Gelegenheit hatte. Nach den Versicherungen mehrerer unterrichteter Personen ergab sich aus den Pfarrlisten des Jahres 1819 eine Seelenzahl von 210,000, während Hr. Adr. Balbi in brieflichen Mittheilungen die Zahl (im Jahre 1821 — 1822) auf 182,000, und Senh. Pizarro auf 462,000 anschlägt (2.). Die erste Zahl scheinet der Wahrheit am nächsten zu kommen. Der waffenfähige, freie Theil dieser Bevölkerung bestehet in einem Linien-Infanterieregimente, welches über die ganze Provinz, auf mehrfachen Wacht- und Streifposten, zerstreut ist, in einer Brigade Artillerie, in acht Milizregimentern zu Fuss, und einem, ebenfalls in der ganzen Provinz zerstreuten, Milizregimente zu Pferde. Die Stadt stellt ein Regiment weisser und ein anderes farbiger Milizen, und überdiess, so wie die Villa de Alcantara, eine Compagnie von Volontärs zu Pferde. Die Ordenanzen sind in dieser Provinz nicht selbstständig organisirt, indem die, seit 1757 bestehenden, sogenannten *Corpos auxiliares* oder Ordenanzen, im Jahre 1796 zu Milizen erhoben worden waren. (Gayozo a. a. O. S. 155.)

S. Luiz geniesst bei seiner Lage, nahe am Erdgleicher (2° 29′), ein wahres Aequatorialklima. Die Hitze würde hier fast unerträglich seyn, wenn sie nicht durch den steten Wechsel des See- und des Landwindes *Viração* und *Vento Terral*) gemildert würde. Nach den Beobachtungen

des Obersten ANTONIO PEREIRA LAGO*) ist die jährliche mittlere Temperatur in der Stadt = 21,12 R.; der Barometerstand war nach unserer Beobachtung vierundzwanzig Fuss über dem Meere = 28'',1'''. Nördliche Winde herrschen einen grossen Theil des Jahres hindurch, und tragen viel zur Verminderung der Hitze bei. Die Regenzeit beginnt auf der Insel später, als in den inneren Theilen der Provinz, nämlich im Monat Januar; sie dauert bis Mai oder Junius, meistens mit anhaltender Heftigkeit, und die Regen sind von starken, hochziehenden Donnerwettern begleitet. Obgleich die Stadt so nahe am Erdgleicher, und gleichsam mitten zwischen einer noch jungfräulichen Urwaldung liegt, deren Vegetation durch die Feuchtigkeit des niedrigen, kaum irgendwo mehr als zweihundert und fünfzig Fuss über dem Ocean erhabenen, Terrains immer wach erhalten wird, ist sie dennoch ein sehr gesunder Ort; ja die ganze Insel, mit Ausnahme einiger wenigen Küstenstriche zunächst den sumpfigen Manglewaldungen, verdient, besonders während der trocknen Monate, das Lob der Salubrität. Es herrscht hier keine einzige endemische Krankheit, und ausser den Blattern kennt man keine Epidemie. Entzündungskrankheiten sind sehr selten; am häufigsten kommen Wassersucht, Dysenterie und Cholera Morbus, doch letztere immer nur sporadisch vor (3.).

Der Handel von *Maranhão* hat seit der vermehrten Baumwollencultur einen unglaublichen Aufschwung genommen, und die drei Hauptartikel, welche von hier ausgeführt werden, Baumwolle, Reis und Häute, verleihen der Ausfuhr ein grosses Uebergewicht über die Einfuhr. Nach officiellen Berechnungen betrug das Mittel der Ausfuhr in den Jahren 1815 bis 1820 die Summe von 3,080,604,298 Rëis oder 8,561,515 fl. 17 kr.; das der Einfuhr aber 2,841,179,613 R. oder 7,896,111 fl. 40 kr. Genauere Ansicht von dem Zustande des Handels geben die zu Ende des Kapitels beigebrachten, aus officieller Quelle fliessenden Tabellen, auf welche ich den Leser verweise (4.). Aus denselben geht auch hervor, dass die bei weitem grösste Staatseinnahme in den Abgaben von der Baumwolle bestehe. Früherhin war der Zehent von diesem Artikel, so wie von an-

*) In Annaës das Sciencias, das Artes e das Letteras. 1822. Tom. 16. 2. S. 55 — 88. nach v. HUMBOLDT, Relat. histor. Tom. 3.

dern Producten der Landwirthschaft an reiche Pächter verpachtet gewesen, später aber wurde von der Regierung eine eigene Inspection (*Meza da Inspecçâo dos Algodoês*) niedergesetzt, welche wöchentlich nach dem Mittelpreise der sechs Werktage den Preis der zur Stadt gebrachten Baumwolle bestimmt, und von diesem Preise den Zehent baar einnimmt. Ausserdem wird von jeder zu verschiffenden Arroba noch eine Ausfuhrabgabe von 600 Rëis erlegt. Von je zehn Arrobas, welche der Baumwollenbauer verkauft, erhält er 1,280 Rëis als Entschädigung der Frachtkosten zurück. Es sind jedoch nicht die Baumwollenbauer (*Lavradores*), welche diese Summe des Zehent an die *Meza* entrichten, sondern dieses geschieht sogleich durch die Kaufleute, welche das Gut von dem Producenten übernehmen. Einigen der reichsten und angesehensten Kaufleute ward von der *Meza* gestattet, die sie treffenden Summen nicht sogleich baar, sondern durch Assignationen (*Bilhetes*) zu bezahlen, welche binnen eines halben Jahres eingelösst werden müssen, und bisweilen von dem Tribunal selbst wieder statt baarer Münze ausgegeben werden. Bei der Solidität jener Handelshäuser, welchen zum Theile unglaublich grosse Capitalien zu Gebote stehen, hat dieses Verfahren keinen Nachtheil gehabt, und die Finanzen dieser Provinz befinden sich in einem blühenden Zustande was unter andern die beigefügten officiellen Darstellungen der Einnahme, und Ausgabe der Provinz in den Jahren 1813 und 1821 und das Budget für das Jahr 1822 beweisen (5.). Der Ueberschuss der hiesigen Staatsrente ward immer theils nach Pará, theils durch Wechsel und durch unmittelbare Gelegenheit nach Rio de Janeiro übersendet.

Man würde übrigens einen Trugschluss machen, wenn man die grosse Staatsrente dieser Provinz zugleich als einen Beweis von der Höhe des Gewerbewesens betrachten wollte. Die Liste über den Zustand der Industrie (6.), welche, da sie mir von einem der unterrichtetsten Staatsdiener zu *S. Luiz* mitgetheilt wurde, fast officielle Richtigkeit verbürgt, deutet an, dass nur die gröberen Gewerbe bis jetzt getrieben werden. Bei dem günstigen Erfolge des Landbaues wendet man sich ihm ganz vorzüglich zu, und die bedeutende Anzahl der gegenwärtig nach *Maranhâo* eingeführten Neger wird fast ausschliesslich mit der Cultur

der Baumwolle und der übrigen hier begünstigten Artikel des Landbaues beschäftiget. Die Zahl der Negersclaven in der Provinz beläuft sich jetzt, gering angeschlagen, auf achtzigtausend, und sie ist hier von jeher viel grösser gewesen, als in der benachbarten Provinz Pará, woraus nicht ohne Grund der Mangel an Anbau und an Reichthum in dieser, vor allen Ländern Brasiliens so reich begabten, Provinz abgeleitet wird. Die erste Ursache der zahlreichen Einführung von Negersclaven und der durch dieselben bewirkten grossen Verbreitung des Landbaues ist in den Begünstigungen zu suchen, wodurch die im Jahre 1756 gegründete, mit ausschliesslichen Privilegien versehene, Handelscompagnie von *Gran Pará* und *Maranhâo* den Ankauf jener unglücklichen Menschenraçe erleichterte. Sie schoss nämlich anfänglich den Pflanzern grosse Capitalien unter der Bedingung vor, erst nach einem oder mehreren Jahren die Rückzahlung einzuholen, nnd machte sich, wie Gayozo berichtet (a. a. O. S. 183.), auf Veranlassung des damaligen Gouverneurs, Senhor Joaquim de Mello, für ihre Vorschüsse an baarem Gelde, an Ackergeräthen und an Negersclaven nur von den eingesendeten Baumwollenerndten bezahlt, entrichtete aber den Betrag für den Reis, zur Belebung des Ackerbaues, baar an die Fazendeiros zurück. Sie lieferte den letzteren die stärksten Negersclaven zu dem, verhältnissmässig niedrigen, Preise von 100,000 Rëis, eine Maassregel, welche ganz vorzüglich den gegenwärtigen Reichthum der Provinz begründen half. Vor dem Vertrage mit England holte man die Negersclaven für *Maranhâo* aus Cacheu, Bissáo, Farim, Zinquixor und anderen Gegenden der nordwestlichen Küsten von Africa, und die von den Nationen Bissagó und Balanta waren am meisten geschätzt; gegenwärtig wird die Hälfte derselben von Bahia zu Lande hierher gebracht. Im Jahre 1783 wurden (nach Gayozo a. a. O. S. 242.) in vierzehn Fahrzeugen 1602 Neger eingeführt, und um die Summe von 175,738,000 Rëis (488,405$\frac{1}{2}$ Gulden) verkauft. Der Mittelpreis war damals = 135,000 bis 160,000 Rëis (375 bis 434 Gulden). Jetzt hat die jährliche Einfuhr der Sclaven beträchtlich zugenommen; sie betrug in den Jahren 1812 bis 1821 = 45,477, deren jeder im Durchschnitte baar 200,000 Rëis, oder, wie es in ganz Brasilien häufig geschieht, auf Borg gegen 250,000 bis 300,000 Rëis kostet (7.).

Unsere Gesundheit stellte sich, Dank der Fürsorge unseres gütigen Gastfreundes, seines Bruders William und des Hrn. Dr. Hall, in kurzer Zeit soweit wieder her, dass wir nicht nur an den heiteren Gesellschaften in der Stadt Theil nehmen, sondern auch einige Ausflüge zu Pferde unternehmen konnten. Die einzige wohl unterhaltene Strasse führte uns nach dem grössten Indianerdorfe, der *Villa do Passo do Lumiar*, im Innern der Insel; ein anderer Weg, durch dichte, niedrige, feuchte Waldung nach *Vinhães*, eine Legoa östlich von der Hauptstadt. Die Indianer, welche fast ausschiesslich Bewohner dieser Ortschaften sind, und ihre Abkunft theils von den *Topinambazes*, theils von den *Mannajôs* herleiten, fanden wir in demselben traurigen und bedeutungslosen Zustande, worin uns fast alle aldeirte Autochthonen Brasiliens erschienen sind. Sie geniessen die Vorrechte einer selbstständigen Municipalverfassung, zahlen fast gar keine Abgaben, und beschäftigen sich mit dem Fischfange, der Verfertigung von Flechtarbeit und von Töpfergeschirre, oder vermiethen sich als Ruderer in den Küstenfahrzeugen. Sie bekennen sich alle zum Christenthume, und bilden eigene Kirchspiele. Die Physiognomie aller Gegenden der Insel, welche wir zu sehen bekamen, hatte nichts Ausgezeichnetes, und erinnerte an die dicht verworrenen, unheimlichen und sumpfigen Wälder, welche wir längs dem Rio Itapicurú gesehen hatten. An den Küsten des Meeres vermisst man sogar die Zierde tropischer Seelandschaften, die Cocospalme, welche hier bei weitem seltner ist, als in den südlicheren Provinzen. Die ganze Insel ist niedrig, von zahlreichen Gräben und natürlichen Canälen (*Iguarapés*) durchschnitten, welche oft mit den Flüssen und Buchten in Verbindung stehen, und, da sie deshalb während der Ebbe einen Theil ihres Wassers verlieren, in ihren schlammigen Ufern furchtbaren Schwärmen von Mosquiten zum Aufenthaltsorte dienen. Der höchste Theil der Insel ist der nordwestliche, zwischen der Stadt und der Bai von *Arassajy*, an deren Ufer sich die röthlichbraunen Felsen steil erheben. Die Formation der ganzen Insel ist das eisenschüssige Sandsteinglomerat, welches wir bereits auf dem Continente, am Rio Itapicurú, bemerkt haben, und das in einer Mächtigkeit von mehr als hundert Fussen über dem Granit gelagert ist. Man findet dieses Gestein von der mannichfaltigsten Grösse seiner Gemengtheile und von verschiedenster Dichtigkeit; hie

und da enthält es in seinen Zerklüftungen erdigen Bolus. Die bedeutende Menge von Eisenoxyd, welche in diesem Gesteine enthalten ist, theilt sich dem unterirdischen Wasser mit, und viele der zahlreichen Quellen auf der Insel, wie die in *Praia de S. Antonio* und bei *S. Maria dos Remedios*, erweisen sich als schwache Stahlwasser; sie besitzen jedoch keine Spur von kohlensaurem Gas *). Man verwendet sie bereits als Heilwasser zu Bädern. Kalk scheint auf der Insel und dem benachbarten Continente nicht zu brechen; die Fündlinge desselben, welche wir in Alcantara bebemerkten, schienen aus Portugal eingeführt.

Eine grössere Excursion, mit den Hrn. William Hesketh und Franc. Man. Alvez Caldas unternommen, sollte uns die physische Eigenthümlichkeit des Festlandes in der Nähe der *Villa de Alcantara*, am nordwestlichen Ufer desselben, kennen lehren, wo der Letztgenannte grosse Fazendas besitzt. Wir verliessen die Stadt eines Morgens früh mit der Ebbe, welche unser kleines Fahrzeug bis in die Mitte der Bai brachte. An der anmuthigen *Fazenda Bom Fim*, sonst Besitzthum der Jesuiten, auf einer vorspringenden Landzunge gelegen, vorüber, liessen wir mehrere Inseln, die *Ilha do Medo*, *de Boa Esperança* u. a. zurück. Hier hat das Meer eine heftige Strömung von der Bai von *Vianna* her. Wir besiegten sie leicht, mit Hülfe des Landwindes, der in der Mitte der Bai stärker zu wehen pflegt, und ankerten, nach einer Fahrt von sechs Stunden, im Hafen von *Alcantara*. Diese Villa, nach S. Luiz der wichtigste Ort der Provinz, war früher die Hauptstadt der Capitanie von *Cumá*, und hiess *Tapuü-tapera* (8.). Sie liegt mit der Hauptseite gegen das Meer gewendet, auf einer steilen Anhöhe des Ufers, und bietet einen hübschen Anblick dar. Ein Theil des Fleckens erstreckt sich weiter landeinwärts, in einem grünen Thale zerstreut. Mehrere, erst neuerlich, solid aus Quadersandstein gebaute Häuser und grosse Geschäftigkeit auf den Strassen, beurkunden den blühenden und im Zunehmen begriffenen Wohlstand seiner Einwohner, deren Zahl auf achttausend angegeben wird. Die meisten derselben wohnen jedoch nicht immer hier, sondern bringen die grössere Hälfte

*) Gavozo, a. a. O. S. 110., erwähnt, dass auch am Ufer des Itapicurú bei *Marianna* und *Urubu* eisenhaltige Wasser bemerkt worden seyen.

des Jahres auf ihren Fazendas zu, wo Baumwolle gut und reichlich erzeugt wird. In der Nähe der Villa am Meeresufer befinden sich mehrere Salzlagunen, deren Gebrauch vom Magistrate an gewisse Personen um die unbedeutende Summe von eintausend Rëis jährlich verpachtet wird. Es sind vier bis fünf Fuss tiefe, vom Meere aus schräg ansteigende Niederungen, durch schmale Dämme von ihm getrennt, in welche man während der Monate Junius bis August das Meerwasser einlässt, damit es bis zum Monate December verdunste, und eine Salzkruste zurücklasse. Diese wird abgekratzt, und ohne weitere Reinigung in Körbe von Palmblättern verpackt. Man erzeugt jedes Jahr fünfzehn- bis zwanzigtausend Alqueires Salz, das theils in der Provinz *Maranhão* verbraucht, theils nach Pará ausgeführt wird. Unser Salzmesser zeigte in einem Cubikfusse Meerwassers, das an der Küste geschöpft worden war, zwei Pfunde Salz an.

Der landschaftliche Charakter in der Umgegend von *Alcantara* weicht auffallend von dem der Insel *Maranhão* ab. Statt ununterbrochener, dichter Urwaldungen sieht man ausgedehnte Wiesen, durch welche Gebüsche oder isolirte Wäldchen zerstreut stehen. Schlanke Palmen, zum Theil mit mächtigen Stacheln bewaffnet, oder hohe Schäfte blühender Agaven zieren die sanften Gehänge und den Saum der Gebüsche. Zahlreiche, untereinander gleich künstlichen Canälen zusammenhängende, Bäche fliessen durch diese idyllische Gegend dem Meere zu, dessen eigenthümliche Ufervegetation, die Manguesaës, sich längs den Ufern desselben weithin in das Land erstrecket. Hie und da breiten sich jene Gewässer in grosse Teiche aus, deren Fischreichthum die Thätigkeit der anwohnenden Indianer beschäftigt. Nicht selten sieht man den klaren Wasserspiegel von einem üppiggrünenden Teppich begrenzt, der, einer europäischen Wiese ähnlich, zum Lustwandeln einladet. Doch, kaum hat der ungewarnte Reisende diesen grünen Boden betreten, so schwankt er in weithin verbreiteten Schwingungen unter seinen Füssen; die Aronstauden (*Caladium liniferum, Nees et M.*), welche die elfenbeinweissen Stämme über die Fläche erheben, schütteln ihre grossen pfeilförmigen Blätter, und gefrässige Kaimans strecken ihm ihren scheusslichen Rachen entgegen, gleichsam aus dem Grunde hervorwachsend. Mit Entsetzen gewahrt nun der

Reisende, dass er sich auf einer vegetabilischen Brücke befindet, die, leicht gewoben aus den verbreiteten Halmen und Wurzeln perennirender Gräser, über einem Abgrund klaren und süssen Wassers schwanket. Man nennt diese seltsamen Zitterwiesen *Tremetaës* oder *Balsedos*. Sie entstehen wahrscheinlich durch allmäliges Ausspühlen des Erdreiches, vermittelst des Andranges der See, deren Ebbe und Fluth selbst in den kleinsten maritimen Bächen bemerkbar ist, und, wo sie tiefer im Lande liegen, durch Ansammlung und Ausbrechen unterirdischer Quellen. Ueberhaupt ist es der Reichthum an Quellen, Bächen, Flüssen und Teichen, welchen man von nun an, gegen den Aequator hin und in dem ganzen Gebiete des Amazonenstromes, wahrnimmt, wodurch allen diesen Gegenden ein eigenthümlicher Charakter verliehen wird. Hier, in so mächtig bewässerten Auen, vermag selbst die glühende Sonne der trocknen Monate nicht, der Vegetation ihr üppiges Grün zu nehmen; niemals stocken die Säfte der Pflanzen, und Blumen und Frucht folgen sich in fast regelmässiger Succession den grössten Theil des Jahres hindurch. Die Wälder wachsen in diesem stets verjüngten Theile der Erde zu einer fast unglaublichen Höhe auf, und die Wiesen erhalten beständig ihre saftige Frische. Eine indianische Bezeichnung dieser üppigen Grasfluren der Provinz *Maranhão* ist *Peri* (plur. *Perizes*), deren Uebereinstimmung mit den *Beri-Beris*, oder Savannen, in Florida die Aufmerksamkeit der Sprachforscher zu verdienen scheinet. Die *Perizes* erstrecken sich von *Alcantara* gegen N. bis zu den *Villas de S. João de Cortes* und *Guimaraês*, und umgeben die Bai von *Cumá*; aus welchem Grunde man vielleicht den ganzen District mit dem Namen *Pericumá* bezeichnet. Jenseits des *Rio Tury-assú*, welcher die Grenze zwischen den Provinzen *Maranhão* und Pará bildet, erscheinen sie in grösserer oder geringerer Ausdehnung zwischen den dichten Urwäldern. Sie sind Ruhepuncte für die wenigen Reisenden, welche die beschwerliche Landreise von *Maranhão* nach der Hauptstadt von Pará unternehmen; einen Weg, den zuerst der muthige Pedro Teixeira (i. J. 1616) eingeschlagen hat. Nach S. und S. W. setzen sie bis an die Ufer des *Rio Pinaré* und die *Villas Vianna* und *Monção* fort. Einen grossen Theil dieser eigenthümlichen Wiesengegenden an der *Bahia de Cumá* zu besichtigen, war in dem Plane gelegen, als wir uns nach

Alcantara begeben hatten; wir liessen uns daher durch den in Strömen fallenden Regen nicht abhalten, und schifften Morgens drei Uhr mit der Fluth in einem der engen Canäle jener Gegend gegen W. landeinwärts. Am Ende desselben, in dem sogenannten *Porto de Tucupahy*, angelangt, hatten wir eine schmale Landstrecke zu durchschneiden, um an dem *Porto do Carvalho* zu einem andern *Iguarapé* zu gelangen, der in die Bai von *Cumá* mündet. Da das Ungewitter immer fortdauerte, und wir entweder auf die Cajütte unseres kleinen Fahrzeugs oder auf die Häuser der wenigen Fazendas, die in unserem Wege lagen, beschränkt waren, so standen wir, nach fruchtlosen Versuchen, von unserem Unternehmen ab, und kehrten, zufrieden mit der Ansicht von den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft in *Maranhão*, welche wir auf diesem Wege gewonnen hatten (9.), nach *Alcantara* zurück. Der Hafen dieser Villa hat im Allgemeinen nur drei bis vier Klafter Tiefe, und einige Canäle Fahrwasser von sechs bis acht Klafter; er wird daher nur von kleinen Fahrzeugen besucht; diese aber vermitteln einen sehr lebhaften Verkehr mit der Hauptstadt, so dass auch wir sogleich Gelegenheit fanden, am nächsten Tage nach derselben zurück zu kehren. Vorher besuchten wir noch eine Indigofabrik, welche vor Kurzem in der Nähe der Villa war angelegt worden. Einrichtung und Manipulation schienen sehr unvollkommen zu seyn. Die Kübel, in welchen das Kraut der sogenannten *Cahauussú* oder Anilpflanze (*Indigofera Anil*, *tinctoria*, *L.* u. a.) zerquetscht, und sodann mit Wasser übergossen wurde, standen mit den andern, worin der Niederschlag des Indigo aus dem Wasser erfolgen sollte, in gar keiner Verbindung, sondern mussten mit Eimern ausgeschöpft werden; die Beutel, worin die deponirte Masse trocknen sollte, waren unrein und aus grobem Baumwollenzeuge verfertigt. Der hier gewonnene Indigo hatte theils die Form von kleinen kreissrunden Pasten erhalten, theils stellte er ganz unregelmässige Klumpen dar; sein Korn war von ungleicher Festigkeit, bald mehlig, bald sehr hart. An andern Orten in der Nähe der Villa bemerkten wir einzelne weisse Maulbeerbäume (*Morus alba*, *L.*), welche unter der Regierung von D. Jozé auf Veranlassung des Marquis Pombal gepflanzt worden waren, um die Seidenzucht einzuführen; sie standen aber schon lange Jahre unbenützt, indem dieser Industriezweig nach wenigen

Versuchen wieder aufgegeben wurde. Zwar hatte man aus Portugal einige Familien gesendet, welche die Seidenraupenzucht lehren und verbreiten sollten, allein die Bemühungen scheiterten an dem Umstande, dass die Thiere, wahrscheinlich wegen zu grosser Hitze des Klima, sich erschöpften, indem die Eier der dritten Generation unfruchtbar blieben. Unstreitig würden ähnliche Versuche günstiger ausfallen, wenn sie in den Provinzen Bahia, Minas Geraës und vorzüglich in Goyaz angestellt würden.

Eine nicht geringe Freude erwartete uns zu *S. Luiz* mit der Nachricht, dass Se. Allergetreueste Majestät aus besonderer gnädiger Rücksicht uns die Erlaubniss ertheilte, die Provinz von Gram Pará zu bereisen, und uns die dazu nöthigen Empfehlungsbriefe übersenden liess; wie aber nur selten ein Genuss ungetrübt ist, mussten wir zugleich die schmerzliche Kunde von dem Tode des K. K. österreichischen Gesandten zu Rio, Hrn. Baron v. Neveu, vernehmen, an dem wir einen hochverehrten Freund und thätigen Unterstützer unserer Unternehmung verloren. — Nun stand uns jene reichste und wundervollste Natur offen, welche sich unter den Segnungen des Aequators ausbreitet; und da wir während der ganzen Reise von allen Wünschen der Seele uns dorthin getrieben fühlten, so war es, als gäbe uns die erhaltene Erlaubniss jede verlorne Kraft des Körpers zurück, um jenes Land der letzten Verheissung erfolgreich zu besuchen. Wollten wir aber die Schiffahrt auf dem Amazonenstrome unternehmen, so durften wir die Monate August und September nicht versäumen, in welchen östliche Winde die Reise stromaufwärts begünstigen. Da uns auch überdiess von dem Hrn. Generalgouverneur gerade jetzt die Gelegenheit angeboten wurde, auf einem portugiesischen Kriegsschiffe die Ueberfahrt nach Pará zu machen, so sahen wir uns veranlasst, den Aufenthalt in dem gastfreundlichen *Maranhão* abzukürzen. Unsere edlen Gastfreunde begleiteten uns am 20. Julius auf den Brig *Promptidão*, der uns, die Segel von günstigem Winde geschwellt, bald aus dem Anblick der Stadt und der von Ferne glückwünschenden Freunde davontrug. Nie hat ein Schiff dankbarere Herzen aus den Armen der Freundschaft geführt.

Anmerkungen zum vierten Kapitel.

(1.) Der vermeintliche Alaun, welcher in der Nähe von *Campo-Major* in Piauhy vorkömmt, erwies sich bei einer chemischen Prüfung meines verehrten Collegen, des Hrn. Hofr. Fuchs, als schwefelsaure Alaunerde ohne Beimischung von Kali. Es erscheint diese Substanz in faustgrossen und grösseren krystallinischen Massen, welche theils kurz und verworren faserig und ziemlich compact sind, theils aus sehr lockeren haarförmigen Büscheln bestehen, wie bei dem Amianth. Sie ist weich und milde, hat einen säuerlich herben Geschmack, und seidenartigen Glanz. Sie ist in Wasser sehr leicht auflöslich. Die Auflösung reagirt sauer, giebt mit salzsaurem Baryte einen in Säuren unauflöslichen, mit Alkalien einen in Aetzalkali bis auf einige Flocken auflöslichen Niederschlag. Die Auflösung liefert beim Abdampfen keine Krystalle, sondern eine krystallinische, faserige und schuppige Masse; aber, mit schwefelsaurem Kali versetzt, Alaunkrystalle. Vor dem Löthrohre schäumt sie etwas auf, entwickelt dann schwefelichte Säure, und hinterlässt einen schneeweissen, unschmelzbaren Rückstand, welcher, mit Kobaltauflösung befeuchtet und geglüht, sehr schön blau wird. Aus diesen Verhältnissen ergiebt sich zur Genüge, dass dieses Mineral einfache schwefelsaure Thonerde mit vielem Krystallisationswasser ist, und höchst wahrscheinlich ganz mit demjenigen übereinstimmt, welches sich am *Rio Saldava* in Columbien findet, und, von Boussingault analysirt, folgende Bestandtheile zeigte: Schwefelsäure 36,4, Thonerde 16,0, Wasser 46,6. Vermuthlich kömmt das, was man sonst Bergbutter nannte, zum Theile mit diesem Minerale überein. Ueber sein geognostisches Vorkommen fehlen uns die Nachrichten; sollte es aber sich in beträchtlicher Menge vorfinden, so könnte es mit grossem Vortheile auf Alaun benützt werden, indem es nur einen Zusatz von schwefelsaurem Kali (Duplicatsalz) fordert. Es würde Alaun von vorzüglicher Qualität geben, weil es fast ganz frei von Eisenoxyd ist. Alaun erscheint reichlich (nach Cazal, Corogr. II. S. 232.) auch in der Nähe der *Villa de S. João do Principe* in Seará; und (nach Gayozo a. a. O. S. 109.) bei *Piracuruca* in Piauhy. — Die verschiedenen salzhaltigen Erden, welche wir aus den Provinzen von Bahia und Piauhy mitgebracht haben, sind durch meinen verehrten Collegen, Hrn. Hofr. Vogel, und durch Hrn. Fickentscher chemisch untersucht worden. Ich fasse hier die Ergebnisse dieser Analysen zusammen, und füge denselben eine allgemeine Bemerkung bei. 1) Erde in der Nähe von *Monte Santo* aufgenommen: sie besteht grösstentheils aus Quarzsand, Dammerde und röthlichem Thone, welchen Stoffen etwas Kochsalz, begleitet von vielen zerfliesslichen Salzen aus Magnesia und Kalkerde, beigemengt ist. (Vogel.) Diese Erde erscheint bei *Monte Santo* und an vielen anderen Orten im Sertão von Bahia, in weitverbreiteten Stratis, auf dem Granite oder auf anderer schwarzer Dammerde, und wird von den dort weidenden Rindviehheerden stark aufgesucht. — 2) Kochsalzerde von der Saline *Aldea* am *Rio do Salitre* (S. 758.). Diese Erde ist von gelblichbrauner Farbe, im Ganzen sehr fein pulverig, und von geringem Zusammenhange in den zusammengebackenen Theilen. Sie fühlt sich thonig, und in ihren feinsten Theilen fast moderartig an; doch ist Sand vorherrschend. Angehaucht giebt sie einen Thongeruch von sich. Ihr Geschmack ist schwach, aber rein salzig. Durch Glühen wird sie erst dunkler, dann röthlichbraun. Durch die Analyse erhielt Hr. Fickentscher aus hundert Theilen:

an in Wasser löslichen Substanzen	Kochsalz . . .	3,80	an erdigen Theilen	Kieselerde	64,75
	Schwefelsaure Talkerde	0,40		Thonerde	11,25
	Schwefelsauren Kalk	0,80		Eisenoxyd	8,80
	Salpetersauren Kalk, Talk: Spuren			Manganoxyd	1,00
		5,00 + 5,50 Glühverlust.		Bittererde	1,10
				Kalkerde	1,30
					88,20
				Total:	98,70.

3) Erde von andern Gegenden, in der Nähe des *Rio de S. Francisco* bei *Joazeiro* genommen, zeigt keine Spur von Kochsalz, sondern ausser vielem Sand, etwas Dammerde und Glimmerblättchen vorzüglich viel kohlensaure Kalkerde. 4) Die Kochsalzerde in der Nähe der *Fazenda Ilha* aufgenommen (S. 781.) kömmt mit der von Aldea in ihren chemischen Eigenschaften überein, enthält jedoch viel mehr Gyps und keinen salpetersauren Kalk. 5) Eine andere, schwärzliche feine Erde, aus den mit Joábäumen besetzten Niederungen am *Rio Canindé* in Piauhy erwies sich frei von Salpeter und Kochsalz, enthält aber etwas Gyps, und ist stark beladen mit einem braunen, in Wasser auflöslichen vegetabilischen Stoffe, der schwach adstringirende Eigenschaften besitzt. (Vogel.) 6) In der Nähe von *Oeiras* nahmen wir eine Erde aus einer der vielen Salzlecken auf, welche in jener Gegend nicht nur von dem Rindviehe und den Hirschen, sondern sogar von Onzen und anderen reissenden Thieren besucht werden. Sie hat das Aeussere einer fetten Gartenerde, besitzt jedoch nicht viele vegetabilische Substanz. Die Farbe ist aschgrau, der Zusammenhang gering, die Beimengung von Sand ist unbedeutend. Angehaucht giebt sie einen Erd- und Thongeruch von sich. Der Geschmack ist wenig salzig und fast nur erdig. Durch Glühen wird sie anfangs dunkler, und sodann hellrothbraun. Die Analyse lieferte in hundert Theilen:

an erdigen Bestandtheilen . .	87,00
an Kochsalz	0,40
an salpetersaurer Talkerde . .	0,20
Glühverlust	11,50
	99,10. (Fickentscher.)

7) Die salzige Substanz, welche ich an den Wänden eines röthlichen Sandsteinfelsens im Walde bei *Coité* sammelte (S. 808.), stellt sich unter der Form von höckerigen, weich anzufühlenden Krusten dar; sie hat eine gelblich weisse Farbe, und wird durch Glühen röthlich. Beim Zerreiben im Mörser ballt sie sich zusammen. Von Geschmack ist sie herb sauer, beinahe metallisch. Die Analyse derselben, durch Hrn. Fickentscher, bereichert die Chemie und Mineralogie mit einem interessanten Factum, indem sie zeigt, dass in der Mischung dieses Salzes 15,50 Theile, schwach an Thonerde gebundener, Salpetersäure enthalten seyen. Die Hauptresultate der chemischen Untersuchung sind folgende: Die Substanz lösst sich nur zum Theile im Wasser auf, welches dann stark sauer reagirt. In Aetzkali lösst sie sich leicht auf, indem nur einige graue Flocken und Sand zurückbleiben; dabei entwickelt sich kein Ammoniak. In Salzsäure lösst sie sich eben so leicht, indem Chlorine entweicht; die Auflösung wird von salzsaurem Baryte sehr wenig getrübt. Mit kohlensaurem Ammoniak digerirt, das Flüssige gesondert, dann im Platintiegel so lange, bis alle Ammoniaksalze verflüchtigt waren, erhitzt, blieb eine kleine Menge eines in Wasser löslichen Stoffes, welcher alle Kennzeichen des Salpeters hatte. Eine quantitative Untersuchung zeigte folgende Bestandtheile in hundert Theilen:

Thonerde	20,05	Thon aus { Kieselerde 2,1	3,80
Kali	1,04	Thonerde 1,7 }	
Salpetersäure	15,50	Eisenoxyd	1,00
Schwefelsäure . . .	0,61	Manganoxyd . . .	0,15
Wasser	22,50		
Quarzsund	34,10		98,75

Es geht aus dieser Analyse hervor, dass in dieser Mischung die Salpetersäure beinahe ein Aequivalent, und das Wasser fünf Aequivalente betragen. Die technische Verwendung dieses Minerals ist sehr leicht, indem man nur nöthig hätte, dasselbe mit einer angemessenen Menge von Pottaschenlösung zu behandeln, um gegen dreissig Procent sehr reinen Salpeters zu gewinnen. Möge der Schatz an Salpeter, welcher in jenem Sandsteinfelsen liegt, einst gehoben werden! —

Neben dem obenerwähnten Alaun soll in der Provinz Piauhy auch natürlicher Salmiak, in einem Teiche nächst der Fazenda *Boqueirãozinho* vorkommen. Die Erscheinung dieser beiden Salze und des Schwefels liesse vielleicht auf die Gegenwart vulcanischer Gebirgsformationen schliessen.

Werfen wir übrigens einen Blick auf das Vorkommen salziger Substanzen in Brasilien, so müssen wir vor allem die grosse Ausdehnung der Gebiete, worauf sie erscheinen, merkwürdig finden. Es wäre zu wünschen, dass vielfältige Beobachtungen die Grenzen derselben genau kennen lehren möchten. Salzgehalt in dem mergelartigen Boden wird bemerkt, sobald man aus dem eigentlichen Gebirgslande von Minas Geraës nach Westen gegen den *Rio de S. Francisco* herabsteigt (vergl. S. 512.), und der Salpeter folgt in seinem Vorkommen dem, an Höhlen reichen Gebirge des Uebergangskalksteins, welches, von dem Districte von *Tamanduá* aus, den *Rio de S. Francisco* weithin nach Norden (von 20° bis 10° s. B.) begleitet (vergl. S. 759.); er erscheint in den dürren Wäldern auf der südlichen und nördlichen Seite des Gebietes dieses Stromes, nachdem er sich gegen Osten dem Meere zuwendet, wie bei *Monte Santo*, und erstreckt sich von da aus noch weiter gegen Norden, im Osten und Westen der *Serra Ibiapaba*, in den Provinzen Pernambuco, Seará und Piauhy. Der Uebergangskalkstein ist zwar der entschiedenste Heerd für dieses Salz, aber es erscheint auch auf Glimmerschiefer, Thonschiefer, Granit und Gneiss, und am nördlichsten fällt das Vorkommen der Salpetersäure zu *Coite* (6° s. B.) in Quadersandstein. Die Erscheinung von Knochenresten urweltlicher Thiere (vergl. S. 747.) ist mit dem des Salpeters in Verbindung zu bringen. Sie begegnet zwar dem Naturforscher am häufigsten zwischen dem 17° und 10° s. B., erstreckt sich aber, wenn auch seltener und zerstreuter, doch auch bis zu fast gleicher Breite durch das Innere von Pernambuco und Seará. Lady Graham erwähnt gigantischer Knochen, welche im Innern der erstern Provinz gefunden worden (Voyage to Brazil. S. 130.); und in Seará, wo übrigens ähnliche Reste gefunden worden seyn sollen, entspricht die Erscheinung von Fischversteinerungen im bituminösen Mergelkalke von der *Villa do Bom Jardim* dem Vorkommen des Salpeters. Der Alaun von *Campo-Major* und *Piracuruca* gehört wahrscheinlich der Sandsteinformation von *Coite* an. — Das Kochsalz, welches an vielen Orten zugleich mit dem Salpeter auftritt, dürfte in Brasilien einen gleich grossen Verbreitungsbezirk haben. Nicht nur dem weiten Thale im westlichen Stromgebiete des *Rio de S. Francisco* (vergl. S. 759.), sondern auch manchen Gegenden im westlichsten und nördlichen Theile des Reiches gehört es an. In der Provinz Matto Grosso wittert es an vielen Stellen der Niederungen der Nebenflüsse des *Rio Paraguay* aus. (Azeredo Coutinho, Ensaio sobre o Commercio etc. S. 16. nennt als gesalzen die Flüsse: *Sangrador*, *Freixas Grandes* und *Pirapitanga*). Auch in der Nähe des Kalksteingebirges bei dem *Forte de Coimbra*, worin sich eine grosse Tropfsteinhöhle befindet, soll Kochsalz vorkommen. In der Provinz Seará erzeugen sich, nach vorhergängiger Auslaugung durch Regen, in mehreren Niederungen zwischen den *Rios Camucim* und *Seará* Kochsalzkrusten, ähnlich, wie in den Lagunen vom *Rio de S. Francisco*.

(2.) Die Verhältnisse der Bevölkerung der Provinz von *Maranhão* werden von Pizarro folgendermaassen angegeben: Freie: 261,220, Sclaven 201,176, im Ganzen 462,396. Nach der Angabe des Hrn. Adr. Balbi sollte, im Jahre 1821 — 1822, die Population sich auf 182,000 belaufen haben; davon Weisse: 55,000, Indier: 12,000, freie Mestizen, 8,000, Mestizen, die Sclaven: 25,000, freie Neger: 2,000, Negersclaven: 80,000. — Die Zahl der Neger betrug im Jahre 1819, nach den genauesten Zählungen, mit besonderer Rücksicht auf die jährliche Einfuhr von Negern, welche sich jetzt im Durchschnitte auf 3,500 belaufen soll, 82,000.

(3.) Hr. Dr. Hall, Arzt des englischen Handelsgremiums in *Maranhão*, dem ich die freundschaftlichste Pflege und die Wiederherstellung meiner Gesundheit zu danken habe, war so

gefällig, mir mehrere Bemerkungen über den Charakter der Krankheiten in dieser Stadt mitzuheilen, welche ich hier auszugsweise wiedergebe.

„Die Stadt *S. Luiz* ist in Beziehung auf medicinische Topographie eher durch die Abwesenheit, als durch die Gegenwart von Krankheiten merkwürdig, welche man, gemäss ihrer Lage, hier vermuthen sollte. Man kennt hier jene gefährlichen Fieber nicht, welche von Zeit zu Zeit in tropischen Ländern ihre Verheerungen anstellen, und nur die Blattern erscheinen in, verhältnissmässig nicht eben häufigen, Epidemien. Gegen diese Krankheit hat man die Vaccination eingeführt, wozu man bisher stets erneuertes Kuhpockengift aus Europa bezog, weil man noch nicht vermochte, es hier beständig in Wirksamkeit zu erhalten. Die trockne Jahreszeit bringt gar keine Krankheiten mit sich; während derselben ist *Maranhão* so gesund, als irgend ein Ort der Erde. Aber in den Regenmonaten (Januar bis Julius) erscheinen Fieber, Ruhren und Cholera Morbus. Die erste von diesen Krankheiten tritt zuerst gemeiniglich unter der Form einer Quotidiana intermittens auf, geht aber schnell in gefährlichen Synochus putridus über. Das herrschende Vorurtheil gegen kühles Verfahren und Zutritt gesunder Luft ist der Behandlung solcher Fälle sehr hinderlich. Es ist übrigens gewöhnlich, selbst bei jeder Purganz oder jedem Brechmittel den Kranken auf das sorgfältigste einzuschliessen, und vor allem Luftzug zu verwahren. Ruhren fallen besonders diejenigen Personen an, welche in niedrigen, den Ausdünstungen der See ausgesetzten, Lagen wohnen. Sobald die fieberhaften Symptome aufgehört haben, die Ausleerungen aber noch nicht naturgemäss erfolgen, sind Klysmate mit einigen Früchten von Pimenta Malaquetta (*Capsicum frutescens*, *L.*, *fructu minimo*) von guter Wirkung. Die Cholera morbus erscheint unter den gewöhnlichen Formen, aber stets heftig und gefährlich. Tetanus kommt idiopathisch und durch Wunden veranlasst vor. Er wird mit warmen Bädern und Mercurialeinreibungen glücklich behandelt. Wassersucht ist eine der gemeinsten Krankheiten, und gewöhnlich mit Vergrösserung oder Verhärtung der Leber verbunden. Da die vegetabilischen Mittel, welche man in Europa vorzugsweise gegen diese Krankheit anzuwenden pflegt (Scilla und Digitalis), hier nur selten frisch zu erhalten sind, so ist der Arzt auf die Behandlung mit hydragogen Purganzen beschränkt. Die Syphilis endigt selten mit Wassersucht; wenn dieses der Fall ist, so ist es auf Veranlassung unzweckmässiger Curmethode. Gar oft aber ist Wassersucht der Ausdruck allgemeiner Schwäche, durch die Hitze, übermässigen oder unnatürlichen Geschlechtsgenuss und andere Ausschweifungen hervorgebracht. Hautkrankheiten sind häufig: man sieht Elephantiasis, Lepra, Frambösia, Prurigo, Herpes, Scabies, Urticaria, Lichen tropicus. Schwäche der Verdauungsorgane wird vorzüglich durch die schlechte Kost, welche überdem meistens zu stark gekocht ist, und durch das heisse Klima veranlasst. Hartleibigkeit und Hämorrhoidalbeschwerden sind der allgemeinste Ausdruck dieser Schwäche; sie erscheinen sehr oft hartnäckig, und werden am günstigsten mit reizenden Arzneien behandelt. Die *Doença do Bicho*, eine gefährliche Ausartung solcher Hämorrhoidalleiden (vergl. S. 550. 779.) kömmt auch bisweilen vor. Sie wird besonders mit vegetabilischen Hausmitteln behandelt. Manche Kranke, die ihre Unterleibsbeschwerden in *Maranhão* nicht los werden konnten, besuchten mit grossem Vortheile die Bäder, *Caldas da Rainha*, in Portugal. Entzündungskrankheiten erscheinen nicht oft, und erreichen nur selten eine Höhe, welche Blutentziehung nothwendig macht."

(4.) Zur Beurtheilung des Handels von *Maranhão*, wie er war, und sich in neuerer Zeit gestaltet hat, mögen folgende Tabellen dienen, welche mir in *Maranhão*, theils von Hrn. Robert Hesketh, theils von einigen Staatsdienern mitgetheilt, oder nachgesendet wurden. Obgleich einige derselben im Anhange zu Lady Grahams Voyage to Brazil bereits abgedruckt sind, schien es dennoch zweckmässig, sie hier beizubringen.

Ausfuhr aus S. Luiz do Maranhão in den Jahren 1760 — 1771. (Gayozo a. a. O. S. 179.)

Jahr	Schiffe.	Baumwolle.	Reis.	Ingwer.	Cacao.	Gegerbte Rindshäute.	Halbe Leder.	Gewürznelken.	Taback.	Kaffe.	Mandioccastärkmehl.	Ambra.	Indigo.	Rohe Seide.	Wachs.	Rohe Baumwollenzeuge.	Unschlitt.	Copaivöl.	Holzstämme.	Goldstangen.	Schiffbauholz.	Schildkrot.
		Arrobas	Arrob.	Arrob.	Arrob.	Stücke.	Stücke	Arrob.	Arrob.	Arrob.	Alqueir.	Pfunde	Pfunde	Pfunde	Arrob.	Stücke	Arrob.	Quartilh.	Stücke			
1760	3	651	—	3203	27	21810	3980	—	—	—	175	39 6/8	—	—	—	—	—	179	—	384	—	17
1761	4	1929	—	4743	148	19142	878	74	—	—	56	—	32	—	—	23	—	482	129	270	194	—
1762	4	2181	—	5969	88	15512	403	—	—	—	8	—	42	3	9	—	—	—	—	500	225	—
1763	5	3660	—	4669	145	21765	89	—	—	—	16	—	—	—	49	—	—	—	—	410	94	—
1764	5	3549	—	—	54	21734	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	160	—	—	—	—
1765	8	7522	—	446	30	45235	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—	168	—	—	217	—
1766	7	11225	—	—	201	25696	—	—	—	7	—	—	—	38	105	—	—	349	—	—	587	—
1767	8	12736	2848	538	154	31625	—	—	—	—	—	—	—	13¾	44	—	14	655	—	—	133	—
1768	9	23810	285	496	182	18127	—	—	—	—	—	—	—	—	102	—	60	426	—	—	141	—
1769	10	25474	225	403	73	16512	—	—	—	—	—	—	—	—	130	—	—	840	—	—	8	—
1770	7	15577	554	23	262	12080	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	677	—	—	—	—
1771	1	4056	524	594	—	1146	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	71	112370	4436	21084	1368	250384	5350	74	37	7	255	39 6/8	74	63¾	439	23	74	3936	129	1564	1599	17

Ausfuhr nach Portugal

aus S. Luiz do Maranhão im Jahre 1783, in 22 Schiffen.

Artikel	Quantität
Baumwolle.	49,756 Arr. 8 Pfund.
Reis.	164,519 Arr. 29 Pf.
Gegerbte Rindshäute.	10,797 Stücke.
Häute in Haaren.	21,003 Stücke.
Sohlenleder	4,550 Stücke.
Caffe.	14 Arrobas.
Cacao.	312 Arrob. 13 Pf.
Ingwer.	2,355 Arr. 1 Pf.
Stärkmehl.	482 Arrob.
Honig.	1 Fass.
Wachs.	301 Arr. 27 Pf.
Sesamsaame.	66 Arr. 18 Pf.
Goldbarren.	6 Barren.
Goldstücke.	680 Moëdas.
Holzscheite.	7,400 Scheiter.
Totalwerth der Ausfuhr.	544,980,691 Reis. 1,514,592 fl. 11 kr.

Ausfuhr

aus S. Luiz do Maranhão im Jahre 1788, in 26 Schiffen.

Artikel.	Quantität.	Werth:
Baumwolle.	11,355 Säcke 63,510 Arr. 15 Pfund	484,577,341
Reis.	56,810 Säcke 313:434 Arrob. 13 Pf.	176,039,207
Stärkmehl.	10 Fässer und 345 Körbe 625 Arrob. 28 Pf.	537,000
Säcke Cacao	26 mit 107 Arrob. 18 Pf.	143,900
Säcke Ingwer.	845 mit 4,419 Arr. 30 Pf.	4,181,220
Säcke Caffe.	6 mit 30 Arrob.	150,000
Wachs.	50 Arrobas	320,000
Gegerbte Rindshäute.	5,717 ganze, 20 halbe	12,057,680
Sohlenleder	21,581 Stücke.	1,899,340
Rindshäute.	6,669 Stücke	7,225,300
Scheitholz und Stämme	32,100 Scheiter 29 Stämme	560,000
Stangenholz	700	56,000

Werth der Ladung.	Frachtbetrag für alle Schiffe.
687,746,788 1,911,362 fl. 56 kr.	118,968,671 330,633¾ fl.

Ausfuhr im Jahre 1796.

Artikel	Werth:
Baumwolle	845,906,800
Reis	171,504,460
Stärkmehl	520,560
Säcke Cacao, Ingwer, Caffe, Wachs	Für alle diese Artikel und den Taback von Parnahyba 6,800,000
Alle Arten Leder und Häute	28,677,300
Scheitholz und Stämme, Stangenholz	460,250
Werth der Ladung	1055,355,510 2,933,008 fl. 51 kr.
Frachtbetrag	Dazu sind gerechnet in Goldbarren 800,000 R. = 2,223 fl. 20 kr.

Ausfuhr von Baumwolle und Reis in den Jahren 1805 — 1812.

Jahre	Baumwolle			Reis (ausgehülster)		
	Säcke	Arroben	Pfunde	Säcke	Arroben	Pfunde
1805	31,089	168,693	21	44,703	235,243	20
1806	32,859	177,009	11	73,325	374,331	13
1807	38,979	206,449	28	60,638	321,595	—
1808	11,314	58,873	—	15,815	83,673	—
1809	76,484	402,244	—	68,790	376,472	—
1810	52,460	285,863	16	47,962	254,073	—
1811	54,761	298,582	7	49,154	257,912	—
1812	40,570	217,471	25			

Bemerkung I. Die grosse Ausfuhr des Jahres 1809 ward dadurch veranlasst, dass die Ausfuhr des vorhergehenden Jahres wegen der Occupation Portugals durch die Franzosen zurückgehalten worden war. In den Jahren 1796, 1797 und 1798 war der Mittelpreis der Baumwolle in Maranhâo zwischen 4500 und 5900 Rëis. Auf gleicher Höhe erhielt er sich in den Jahren 1803, 1804 und 1805. In den darauf folgenden Jahren fiel der Preis etwas herab. Zu Ende des Jahres 1808 ging er von 4600, 4500, 4000 Rëis auf 3800 R. herab, und im Jahre 1812 erreichte er ein Minimum von 3100 und 2700. Die Arroba Reis wird im Durchschnitt zu 600 Rëis gerechnet.

Bemerkung II. Die übrigen Ausfuhrartikel nach Portugal im Jahre 1806 waren folgende:

Cacao, Mandioccamehl, Caffe, Zucker, Zuckerbranntwein,	im	Werth:	91,660,960 R.
Copaivaöl, Brasilienholz, Ambra, Indigo . . .	„	„	2,205,800 R.
Taback, Wachs, Stärkmehl, Ochsenhörner, Unschlitt, Seife	„	„	19,366,400 R.
Leder und Häute	„	„	32,477,360 R.
Holz	„	„	201,120 R.
Gold	„	„	8,755,200 R.

Ausfuhr aus Maranhâo im Jahre 1815.

Nach	Schiffe	Säcke Baumwolle	Säcke Reis	Rindshäute ungegerbt	Rindshäute gegerbt	Kuhhäute	Ochsenhörner	Stärkmehl Arrobas	Ingwer Arr.	Wachs Arr.	Copaivbalsam, Fässch.	Werth.
Portugal	39	18,762	96,797	16,300	10,566	12,142	15,100	1,228	66	46	—	962,732,390 R.
Madeira	3	1,189	7,215	400	—	—	—	—	—	—	—	63,332,164 R.
Africa (mit europäischen Fabrikaten	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,000,000 R.
England in englis. 31, „ portug. 2, „ span. 1	34	30,804	—	1,127	—	—	—	—	—	—	10	1,099,526,346 R.
Total.	77	50,755	104,012	17,827	10,566	12,142	15,100	1,228	66	46	10	2,141,590,900 R. oder 5,951,838 fl. 2½ kr.

Jahr.	Nach:	Baumwolle. Lissabon.	Porto.	England.	Frankreich	Vereinte Staaten v. Nord-america.	Verschiedenen Häfen.	Preisse	Summe.	Reis. Lissabon.	Porto.
1812.	Säcke	3,305	562	36,523		150	30	2,700 bis 3,400	40,570	47,780	17,150
	Arrobas	17,591	2,997	196,154		827	185		217,754	253,890	90,080
	Werth	R. 56,087,050	9,298,293	598,742,727		2,317,787	519,925		666,965,782	247,719,470	94,777,550
1813.	Säcke	8,938	1,127	50,108				3,000 bis 4,600	60,173	39,728	21,211
	Arrobas	48,003	5,960	272,730					326,693	206,787	112,453
	Werth	188,275,184	23,515,043	1,033,815,456					1,245,605,683	206,448,300	116,376,750
1814.	Säcke	12,184	1,204	31,236	2,087			4,400 bis 7,000	46,671	45,615	24,444
	Arrobas	65,045½	6,351	166,459	10,527½				248,383	242,417	125,747
	Werth	401,063,336	36,790,539	913,032,959	63,692,999				1,414,579,833	219,802,820	111,238,700
1815.	Säcke	18,276	1,672	30,804			5	4,500 bis 8,500	50,757	51,161	20,068
	Arrobas	100,000	8,977	168,877			25		277,879	272,607	104,738
	Werth	577,330,200	50,109,500	1,077,256,700			160,000		1,704,856,400	229,406,200	84,260,500
1816.	Säcke	19,040	2,082	38,835	3,570			7,000 bis 10,000	63,527	57,585	24,550
	Arrobas	105,448	10,822	214,538	19,413				350,257	293,787	123,830
	Werth	892,691,100	93,221,455	1,851,112,006	166,226,425				3,003,250,986	248,658,750	98,659,085
1817.	Säcke	25,830	3,788	38,369	3,145			7,000 bis 9,000	71,132	31,804	19,658
	Arrobas	144,904	20,925	218,343	17,557				401,729	168,565	103,668
	Werth	1,106,601,700	157,833,900	1,703,908,950	132,448,300				3,100,792,850	194,752,275	130,820,437
1818.	Säcke	16,294	3,251	49,083	4,899	33	170	7,500 bis 8,600	73,730	43,252	25,037
	Arrobas	88,488	18,595	267,164	27,488	205	853		402,793	224,263	132,167
	Werth	680,206,400	145,041,000	2,083,879,200	233,313,800	1,599,000	6,653,400		3,150.692,800	269,115,600	158,600,400
1819.	Säcke	16,625	2,629	40,291	5,910		8	5,000 bis 7,800	65,463	41,993	22,934
	Arrobas	91,074	14,212	222,623	31,326		45		359,280	220,562	116,184
	Werth	517,821,500	81,745,500	1,333,142,354	203,052,350		238,833		2,136,000,537	201,039,450	104,074,950
1820.	Säcke	12,799	2,311	48,279	2,915		315	4,900 bis 5,400	66,619	43,034	21,205
	Arrobas	67,730	12,493	268,736	16,502		1,732		367,193	214,842	106,764
	Werth	357,766,700	66,169,900	1,406,080,282	86,508,600		9,006,400		1,925,531,882	159,720,609	79,813,814
1821.	Säcke	10,930	873	26,304	3,655			3,900 bis 4,250	41,822	42,289	13,391
	Arrobas	58,836	4,592	143,771	18,899				226,118	212,824	68,969
	Werth	253,675,950	18,825,000	600,658,671	85,097,600				958,257,221	161,116,775	53,557,950

Uebersicht der Summen

	1812.	1813.	1814.	1815.	1816.
Nach Lissabon . . .	329,129,250	431,940,360	657,262,706	850,902,450	1,207,011,150
„ Porto . . .	109,300,653	147,234,843	154,551,839	146,581,700	208,018,640
„ England . . .	601,688,917	1,060,051,156	917,043,259	1,078,845,100	1,852,712,000
„ Frankreich . . .			63,971,999		166,908,425
„ den vereinten Staaten .	10,304,419				
„ verschiedenen Häfen .	19,522,655	6,569,000	1,432,200	409,600	
Summe der Ausfuhr . .	1,069,951,894	1,645,795,359	1,794,262,003	2,076,738,850	3,434,650,215
Ausfuhrabgabe von der Baumwolle	130,654,878	196,016,626	148,634,103	166,727,400	210,154,200
Ausgegangene National-Schiffe	52	62	66	66	77
„ „ fremde Schiffe	35	27	14	39	54
Summe aller Schiffe . .	87	89	80	105	131

Jahren 1812 bis 1821.

Reis.			Gegerbte Häute.				Trockne rohe Häute.				Sohlenleder.			Stärkmehl. (Metzen.)			Verschiedene Waaren u. Fabrikate
Verschiedene Häfen.	Preisse.	Summe.	Lissabon.	Porto.	Verschieden. Häfen	Mittel-Preiss.	Lissabon.	Porto.	Verschieden. Häfen	Mittel-Preiss.	Lissabon.	Porto.	Mittel-Preiss.	Lissabon.	Porto.	Mittel-Preiss.	Verschiedene Häfen.
2,099 10,676 11,811,200	800 bis 1,300	67,029 354,646 354,308,220	1593	480	570	2100	5228	245	6811	770	3203	36	750	1903	834	2050	
						5,550,300				9,457,140			2,474,250			5,610,850	25,581,550
5,275 28,165 28,145,000	850 bis 1,200	66,214 347,405 350,970,050	6671	300		2100	7350	1114	248	750	4769	5072	750	1752	563	3000	
						14,639,100				6,536,250			7,380,750			6,946,500	12,667,025
892 4,088 3,536,200	800 bis 1,000	70,951 372,252 334,577,720	7380	758		2000	6785	1071	2277	900	7693	3554	900	1894	368	2400	
						16,276,000				9,119,700			10,122,300			5,428,800	5,585,250
50 260 249,600	300 bis 1,000	71,279 377,605 313,916,300	8649	1785		2500	15288	2419	1282	1200	8235	5102	950	1743	4	1800	
						26,085,000				22,786,800			12,670,150			3,144,600	8,190,000
	700 bis 1,000	82,135 417,617 347,317,835	7085	1142		2500	22133	3867	235	1200	17268	8690	950	1547	104	1800	
						20,567,500				31,482,000			24,660,100			2,971,800	4,400,000
4,921 25,184 24,524,000	1,000 bis 1,500	56,383 297,417 350,096,712	7456	1406		2500	15958	4287	496	1200	31449	7397	950	2577	684	1800	
						22,155,000				24,889,200			36,903,700			5,869,800	8,155,300
677 3,663 4,362,500	1,150 bis 1,400	68,966 360,093 432,078,500	8342	720	50	2700	4531	1177	5669	1250	32460	6395	950	1994	202	1800	
						24,602,400				14,221,250			36,912,250			3,952,800	8,651,500
	700 bis 1,500	64,927 336,746 305,114,400	200	1977	3411	3000	150	55	27895	950	4385	3720	875	2883	500	1950	
						16,764,000				26,695,000	11,658 Nordamer		18,979,625			6,596,850	2,246,800
497 2,515 1,650,000	700 bis 900	64,736 324,121 241,184,423	9813	1394	140	2800	3820	687	13795	1500	2241	3128	1100	1771	417	2000	
						31,771,600				27,453,000			5,905,900			4,376,000	1,173,500
590 1,428 1,071,000	500 bis 640	56,270 284,721 216,765,975	9615	678	144	2800	4220	850	22500	1800	18414	850	1000	2845	357	2000	
						28,921,600				41,073,000			19,264,000			6,404,000	33,971,279

der Ausfuhr.

1817.	1818.	1819.	1820.	Mittel der ersten fünf Jahre.	Mittel der zweiten fünf Jahre.	1821.
1,377,936,025	1,012,630,550	730,509,375	556,768,709	695,249,183	976,971,161	483,451,725
309,450,087	316,367,700	196,421,700	155,742,814	153,138,735	237,200,188	88,312,150
1,728,432,950	2,084,502,450	1,333,142,354	1,406,996,782	1,102,068,086	1,681,157,307	602,368,671
132,448,300	242,214,100	203,392,000	86,879,600		166,368,485	85,130,200
	7,319,000	48,720,950	20,168,000			43,332,000
595,200	6,653,400	238,833	9,126,400			1,020,250
3,548,862,562	3,669,687,200	2,512,425,212	2,237,396,305	2,004,279,664	3,080,604,298	1,304,685,996
241,037,400	241,675,800	215,568,000	220,315,800	170,437,441	225,750,240	153,319,999
86	77	78	63	64	76	49
65	78	66	70	34	66	65
151	155	144	133	98	143	114

	1812.	1813.	1814.	1815.	1816.
	Rëis.	Rëis.	Rëis.	Rëis.	Rëis.
Aus Brasilien	244,506,690	284,211,812	416,508,747	284,418,270	271,326,160
„ portug. Häfen in Africa	146,817,000	181,010,811	221,219,843	371,238,250	408,590,000
„ Lissabon	167,433,350	256,407,277	417,018,290	458,595,340	752,051,810
„ Porto	69,103,210	74,842,710	70,429,900	98,399,750	173,794,080
„ England	581,682,700	654,891,057	696,425,620	465,997,240	550,217,190
„ Gibraltar	13,848,800		3,246,400		
„ den vereinigt. Staaten	49,729,600			12,250,600	32,906,840
„ den Antillen		2,964,000			
„ Frankreich				60,662,700	55,459,000
„ Holland					
„ Spanien					
Jährlicher Betrag	1,273,119,350	1,454,927,667	1,824,848,800	1,751,563,150	2,244,245,080
Seidenzeuge aus Portugal	8,694,300	9,836,200	8,880,920	11,622,780	22,217,900
„ fremde	6,601,600	6,447,500	15,647,400	22,720,600	18,863,200
Leinenzeuge aus Portug.	26,832,100	22,170,300	19,476,800	29,872,200	50,266,000
„ fremde	69,031,100	125,357,220	172,292,860	74,989,100	162,170,280
Baumwollenzeuge a. Port.	3,085,640	10,375,730	10,859,000	21,273,380	54,732,250
„ „ fremde	349,295,440	324,792,020	316,213,050	377,886,820	444,593,640
Wollenzeuge aus Portug.			198,720	272,000	774,000
„ fremde	33,487,300	39,377,950	43,725,900	17,259,300	50,546,900
Feine portugiesische Hüte	946	2,292	4,400	3,402	5,419
„ fremde „	4,228	5,140	8,795	3,193	7,422
Grobe portugies. Hüte	11,689	9,623	6,225	9,424	16,380
„ fremde „	3,774	2,735	4,976	17,836	14,555
Kleider u. Schuhe a. Portug.	2,465,600	1,817,600	3,054,600	3,346,880	2,389,100
„ „ „ fremde	1,232,000	500,000	2,200,000	1,729,200	1,080,800
Meubles aus Portugal	4,494,600	3,360,000	8,700,000	10,600,000	18,600,000
„ fremde	1,244,700	2,734,000	1,120,000	1,400,000	5,000,000
Branntwein aus Portugal } Pipas	45	48½	139½	104	220
„ u. Ginever, fremde } Pipas	46	11½	20½	21	38
Weine aus Portugal } Pipas	745	645½	1,427	1,320	761
„ fremde } Pipas	247		81	4	55
Weitzenmehl, Arrobas	10,228	26,524	18,538	25,872	21,838
Salzfische, Centner	401	252	296	818	938
Butter, Arrobas	5,785	4,628	4,220	5,198	4,625
Käse, Arrobas	1,179	642	1,243	1,750	2,229
Bilance für Maranhão		190,867,692		325,175,700	1,090,305,135
„ gegen „	203,167,456		30,586,797		
Zolleinnahme	74,048,956	83,963,025	83,429,147	81,317,345	112,633,410
Angekom. Nationalschiffe	52	64	70	69	80
„ fremde Schiffe	34	29	12	43	58
Summe der Schiffe	86	93	82	112	138
Neue Sclaven aus Africa	992	1,221	1,592	2,692	2,615
„ „ „ Brasilien	680	508	394	684	762
Summe d. Sclaven in 1 Jahr	1,672	1,729	1,986	3,376	3,377

Total-Summe aller eingeführten Sclaven in den

Bemerkung. Das Missverhältniss zwischen der Einnahme des Zollhauses in dem Jahre 1813 und de-
die Schätzung der grossbrittanischen Artikel, die nicht namentlich im Zolltariffe aufgeführt
Angabe der Einführenden, gemäss der Convention von London (vom 18. Dec. 1812, vergl.
ren und die aus Asien, welche von Portugal eingeführt wurden, ohne Unterschied 10 pCt.

den Jahren 1812 — 1820.

1817.	1818.	1819.	1820.	Mittel der ersten fünf Jahre.	Mittel der zweiten fünf Jahre.	1821.
Rëis.	Rëis.	Rëis.	Rëis.	Rëis.	Rëis.	Rëis.
635,642,720	687,505,720	616,297,520	271,501,280	300,194,336	496,454,680	293,618,720
988,100,000	759,320,000	934,069,500	326,230,200	265,895,180	685,061,940	193,583,790
743,334,230	569,961,450	527,062,435	474,282,020	410,380,813	613,338,389	331,483,280
255,289,960	149,862,520	144,499,960	149,927,240	97,313,930	175,674,752	112,652,710
878,979,730	908,004,920	562,534,950	435,639,960	589,842,761	667,075,350	442,757,290
			9,491,000			
77,940,200	108,261,640	92,154,390	66,430,800		75,538,774	116,099,750
	20,076,200	14,947,260	7,374,460			2,325,600
102,164,290	178,041,520	75,136,180	132,282,730		108,616,744	40,091,590
	13,625,600	2,320,000	12,091,000			
	17,169,400					
3,081,451,130	3,411,828,970	2,983,022,195	1,885,250,690	1,709,760,809	2,841,179,613	1,532,612,730
27,706,200	11,797,100	6,059,565	5,392,360	12,250,420	14,634,625	
33,375,120	33,101,620	13,619,060	13,838,600	14,056,060	22,571,520	
57,456,520	49,855,700	23,041,480	28,261,380	29,723,480	41,776,216	
307,923,950	175,888,560	111,670,680	83,702,900	120,768,112	168,261,274	
89,924,400	44,665,120	49,258,310	33,272,580	20,065,260	54,370,532	
506,977,320	579,338,910	359,983,900	212,115,710	362,556,194	420,601,896	
1,746,000	672,000	490,000	240,000		784,400	
103,453,400	96,565,780	55,042,700	46,099,960	36,879,470	70,341,748	
3,663	3,966	4,579	5,263	3,292	4,578	
12,826	21,868	10,196	9,219	5,755	12,186	
27,552	12,180	9,324	2,876	10,668	13,662	
22,686	25,224	4,961	5,122	8,775	14,509	
1,254,440	3,347,040	7,002,920	7,312,400	2,614,756	4,261,180	
4,886,400	6,934,300	3,305,006	1,477,000	1,348,400	3,536,700	
22,220,000	24,240,000	23,590,000	4,020,000	9,150,920	18,534,000	
10,800,000	17,400,000	6,600,000	9,800,000	2,298,400	9,920,000	
288	$265\frac{1}{2}$	303	$221\frac{1}{2}$	$111\frac{2}{5}$	$259\frac{3}{5}$	657
76	109	132	269	$27\frac{1}{2}$	$124\frac{4}{5}$	
2,047	$1,694\frac{1}{2}$	1,879	$2,226\frac{1}{2}$	$1,179\frac{4}{5}$	$1,921\frac{3}{5}$	1,620
382	442	54	204	77	$227\frac{2}{5}$	260
40,080	53,082	52,689	45,687	20,600	42,075	82,221
2,237	5,786	1,799	1,669	541	2,485	
9,624	10,453	8,187	8,751	4,891	8,328	
3,398	3,621	2,717	3,541	1,427	99	
	257,858,230		352,145,615	zu Gunst. d. :	1,379,412,568	
132,588,568		470,596,083		Ausf. in 9 J.		
150,145,175	247,213,751	219,786,377	158,517,700	87,198,376	167,659,282	115,686,300
89	79	80	61	67	77	48
63	100	57	80	35	71	56
152	179	137	141	102	149	104
5,797	3,377	4,784	2,381	1,822	3,790	1,718
2,325	3,259	1,269	483	713	1,619	
8,122	6,636	6,053	2,864	2,535	5,409	1,718

Jahren 1812 bis 1821: 45,477.

nen in den folgenden Jahren hat folgende Ursachen: 1) weil bis zu Ende des Jahres 1813 sind, nach den Kosten derselben, wie sie die Facturen angaben, später aber nach der S. 134.) vorgenommen wurde. 2) Weil bis Anfang des Jahres 1814 die fremden Waa- zahlten. 3) Weil bis ins Jahr 1818 viele begünstigende Ausnahmen auf Luxusartikel Statt hatten.

Woher und wohin	Einfuhr: Neue und abgerichtete Sclaven	Branntwein	Wein	Weitzenmehl	Summe des Werthes aller Artikel.		Baumwolle.		
		Pipas	Pipas	Arrob.	Jahr 1821	Jahr 1820	Säcke	Arrob.	Werth.
Brasilien . .	497	510	24	9,318	293,618,720	271,501,280	—	—	—
Portugiesische Niederlassungen in Africa	1,221	—	—	—	193,583,790	326,230,200	—	—	—
Lissabon . .	—	73	1,110½	1,062	331,483,280	474,282,020	10,930	58,856	253,675,950
Porto, Vianna, Figueira	—	4½	667	—	112,652,710	149,927,240	873	4,592	18,825,000
Liverpool . .	—	1	4½	17,048	442,757,290	435,639,960	26,364	143,771	600,658,671
Havre de Grace, Rouen	—	1	73	—	40,091,590	132,282,730	3,655	18,899	85,097,600
Vereinigte Staaten von Nordamerica .	—	64	½	54,793	116,099,750	66,430,800	—	—	—
Verschiedene Häfen	—	4	½	—	2,325,600	28,956,460	—	—	—
Summe im Jahre 1821	1,718	657½	1,880	82,221	1,532,612,730	—	41,822	226,118	958,257,221
Summe im Jahre 1820	2,464	1,613½	2,430½	45,687	—	1,885,250,690	66,619	367,193	1,925,531,882
Mittelpreiss 1821	—	—	—	—	—	—	—	4237	—
Aus- und Eingangs-Zölle . .	—	—	—	—	115,686,300	153,651,059	Jahr 1821 Jahr 1820		135,670,800 220,315,800

Anmerkungen. Unter Branntwein sind alle gebrannten Wässer mitbegriffen.
Das Weitzenmehl ist fremde Production.
Die Preisse und einige Gegenstände der Ausfuhr sind annäherungsweise bestimmt, soferne die Angabe
Unter den Eingangszöllen sind die Ancorage- und Tonnelage-Gebühren mitbegriffen. Die Ausgangsrechte
Ausfuhrgebühren, weil sie schon mit grösseren Angaben (*Subsidios*), als 2 pCt. ihres Werthes, belegt sind.
Guimaraês, *Tury-assú*, *Tutoia*, und auch bisweilen von *Parnahyba*, hier einlaufen, sind, wie in anderen

Einfuhr nach Maranhâo aus Portugal

Jahr	Wein, Oel, gebrannte Wässer, Südfrüchte, Mehl	Gold und Silber, geprägt und verarbeitet	Seidenwaaren	Baumwollen- und Linnenwaaren	Schaafwollenwaaren
1796	110,854,189 R.	31,347,000	14,982,429	173,809,490	29,525,407
1806	258,288,250 R.	27,542,490	20,364,455	223,524,970	25,628,890

Ausfuhr										Schiffe, welche der Douane unterworfen sind,			
Reis.			Gegerbte Häute	Getrocknete ganze Häute	Halbe Sohlenleder	Stärkmehl	Kleinigkeiten	Ausfuhr von 1821.	Ausfuhr von 1820.	eingegangene		ausgegangene	
Säcke	Arrob.	Werth	Stück	Stück	Stück	Metzen	Werth.	Betrag.	Betrag.	nationale	fremde	nationale	fremde
290	1,428	1,071,000	—	—	—	—	—	1,071,000	—	24	14	15	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	2	—
42,289	212,824	161,116,775	9,615	4,226	18,414	2,845	1,743,800	483,451,725	556,768,709	11	—	22	—
13,391	68,969	53,557,950	678	850	9,524	357	—	88,312,150	155,742,814	6	—	10	—
—	—	—	—	855	—	—	—	602,368,671	1,406,996,782	—	17	—	28
—	—	—	—	—	—	—	32,600	85,130,200	86,879,600	—	3	—	4
—	—	—	144	21,451	—	—	—	43,332,000	20,168,000	—	16	—	9
300	1,500	1,020,250	—	—	—	—	—	1,020,250	10,840,400	2	6	—	13
56,270	284,721	216,765,975	10,437	27,382	27,938	3,202	1,776,400	1,304,685,996	—	48	56	49	65
64,736	324,121	241,184,423	11,347	18,302	5,369	2,188	1,173,500	—	2,237,396,305	61	80	63	70
—	761	—	3,000	2,000	1,300	2,000	—	—	—	—	—	—	—
— —	— —	4,261,911 4,774,167	— —	— —	— —	111,016 75,722	79,928 16,752	140,123,655 225,182,441	Ancorage- und Tonnelage-Gebühren	4,232,200 4,343,860			

in den Manifesten nicht genau genug ist.
der Artikel, welche damit belastet sind, sind bei diesen selbst angegeben. Die Leder und Häute zahlen keine
Die kleinen Küstenfahrzeuge (*Sumacas e Lanchas de Cabotagem*, welche von den Häfen der Provinz, wie *Vianna*,
Provinzen, der Douane nicht unterworfen.

in den Jahren 1796 und 1806.

Ostindische Artikel	Metalle und Metallwaaren	Droguerien	Uebrige portugiesische Nationalfabrikate	Diverse Artikel	Summe.
67,192,468	41,436,761	2,278,168	138,519,588	24,734,445	634,679,945 R.
54,674,430	54,101,337	7,073,235	111,103,430	49,299,280	831,600,767 R.

Uebersicht

der Fahrzeuge, welche vom Jahre 1811 bis 1820 aus dem Hafen von S. Luiz do Maranhão segelten.

Jahr.	Nation	Dreimaster	Brigs	Schoner	Jachten	Sumacas	Galioten	Boote	Summa	Total-Summe
1811 und 1812	Portugiesische .	15	18	7	1	16	1	1	59	
	Englische . .	12	20	—	1	—	—	—	33	
	Nordamericanische	—	1	4	—	—	—	—	5	97
1813	Portugiesische	17	19	5	—	23	2	—	66	
	Englische . .	10	18	—	—	—	—	—	28	94
1814	Portugiesische	20	17	9	1	22	—	1	70	
	Englische . .	9	5	—	—	—	—	—	14	84
1815	Portugiesische	18	22	8	—	26	—	1	75	
	Englische . .	13	18	3	—	—	—	—	34	
	Spanische .	—	1	—	—	—	—	—	1	
	Nordamericanische	—	3	—	—	—	—	—	3	113
1816	Portugiesische	19	25	11	1	27	1	1	84	
	Englische . .	8	31	2	—	—	1	—	43	
	Französische .	—	—	1	—	—	—	—	1	
	Schwedische .	—	—	1	—	—	—	—	1	
	Nordamericanische	—	5	1	—	—	—	—	6	135
1817	Portugiesische	19	30	10	2	30	2	—	93	
	Englische . .	7	31	7	2	—	—	—	47	
	Französische .	1	3	—	—	—	—	—	4	
	Schwedische .	—	3	—	—	—	—	—	3	
	Nordamericanische	—	6	7	—	—	—	2	15	162
1818	Portugiesische	19	30	16	2	24	—	—	91	
	Englische . .	5	42	4	—	—	—	—	51	
	Französische .	2	6	—	—	—	—	—	8	
	Niederländische	1	1	—	—	—	—	—	2	
	Schwedische .	—	1	—	—	—	—	—	1	
	Nordamericanische	1	7	12	—	—	—	—	20	173
	Summe aller Schiffe	196	363	108	10	168	7	6	858	858

(5.) Zur Beurtheilung des Finanzzustandes der Provinz von Maranhão diene Folgendes:

Staatseinnahme der Provinz Maranhão, im Jahre 1813.

Die Zehnten, Dicimos, (zehn Procent von allen Erndten, Viehzucht und Fischfang)	70,284,000
Subsidio Real (5 R. von jedem Pfunde frischen Fleisches; 50 R. von jeder rohen Rindshaut, desgleichen von jedem Stücke gegerbten Leders (Vaqueta); 100 R. von jeder gegerbten Rindshaut; 200 R. von jeder Rolle rohen Baumwollenzeuges, die in der Stadt verbraucht wird; 300 R. von dergleichen, die aus der Stadt geführt wird; 50 R. von jeder Maass (Canada) Zuckerbranntwein (Caxassa); 3200 R. von jedem Branntweinapparate; 1000 R. von jedem Sclaven, der öffentlich verkauft wird; 20 R. von jedem Quartilho Doppelbranntwein)	4,000,000
Post, Administração do Correio, (Briefportos, welche nach der Grösse entrichtet werden. Minimum ist 80 R.)	900,000
Neue Steuer, Novos Direitos, (10 pCt., welche die Staatsdiener von ihrer Besoldung entrichten, mit Ausnahme der bei der Staatskasse, dem Arsenale und der Baumwolleninspection Angestellten)	1,600,000
Kanzlei, Chancellaria, (für jede Expedition einer gerichtlichen Sentenz 30 R.)	808,000
Zollgebühren, Dizima de Alfandega, (von allen verzollten Gegenständen, und zwar: 10 pCt. von den nationalen, 15 pCt. von den brittischen Artikeln, 16 pCt. von den Artikeln der übrigen Nationen in Nationalschiffen, 24 pCt. von denselben in fremden Schiffen)	84,000,000
Zollmarken, Marcas d'Alfandega, (80 R. für jede Marke eines verzollten Gegenstandes.) Wiederausgeführte (Transito-) Artikel zahlen nach Umständen 2, 4, 5 pCt. *(Direitos de Baldeação)*	2,000,000
Schulsteuer, Subsidio literario, (fliesst in die k. Staatskassen, ist aber für die Bezahlung der Schullehrer bestimmt: 520 R. für jedes Stück Rindvieh, das auf der Schlachtbank geschlachtet wird; 10 R. von jeder Maass inländischfabricirten Branntweins; 320 R. von je sechs Arrobas trocknen Fleisches vom Rio Mearim, oder andern Gegenden der Provinz)	4,000,000
Ausfuhrzoll auf die Baumwolle, Imposto no Algodão, (600 R. für jede Arroba Baumwolle, die ausgeführt wird)	190,000,000
Obra pia (1 pCt., welches die Pächter der öffentlichen Contracte bezahlen) . .	4,000,000
Administration des Salzes, Administração do Sal, (vom Pacht des Salzcontractes)	2,000,000
Grundsteuer, Decima, (von allen Gebäuden in der Stadt und den Villas an der Küste, 10 pCt. von dem jährlichen Ertrage; davon wird 1 pCt. für die Reparaturen abgerechnet)	6,000,000
Cizas, (10 pCt. von verkauften Grundstücken)	6,000,000
Meias Cizas, (5 pCt. von verkauften gebildeten Sclaven) *(Escravos ladinos)* . .	4,000,000
Carnes Verdes, (vom Pächter des Verkaufs des frischen Fleisches, 5 R. von jedem ℔.)	11,000,000
	390,592,000

Uebertrag . . .	390,592,000
Banksteuer, Novo Imposto para o Banco do Brazil *), vergl. S. 136.	5,000,000
	395,592,000

Besoldungsetat der Provinz Maranhão, 1821.

1. Civilliste.

Dem Generalgouverneur . .	4,900,000
Junta da Fazenda Real (Erario) .	7,080,505
Secretariat des Gouvernements . .	1,368,625
Gerichtshof (Relação) . . .	18,409,479
Arsenal-Intendanz . . .	4,463,330
Baumwolleninspection . . .	2,458,525
Zollhaus: Alfandega . . .	2,404,520
Zollhaus: Estiva . . .	2,329,450
Postadministration . . .	600,000
Professoren und Schullehrer . .	1,935,980
Pensionen	5,932,315
Vaccination	236,000
Oberchirurgus (Cirurgião mór do Estado)	375,000
	52,493,729

2. Geistlichkeit.

Bischof	2,080,000
Capitel der Cathedral . .	10,937,500
General-Vicar	581,960
Die auswärtigen Vigarios . .	2,843,585
	16,443,045

3. Militärliste.

Generalstab, Befestigung, Ingenieurarbeiten	21,069,930
Pensionärs (Reformados) . .	3,171,284
Monte Pio (für Invaliden u. Wittwen?)	1,573,990
Milizen	7,196,985
Rückstände	4,318,056
Linieninfanterieregiment . .	59,952,079
Artilleriecorps	8,330,958
	105,613,282

*) Die **Novos Impostos** begreifen, neben den oben (S. 136.) erwähnten Steuern, auch eine Abgabe von den Fahrzeugen, welche ein- und auslaufen, und zwar in *Maranhão* nach folgendem Verhältnisse: 12,000 R. jährlich von jedem Dreimaster, der einläuft; 9,600 R. von jedem Zweimaster, 6,400 R. von jedem Fahrzeuge mit einem Maste; 4,600 R. von jedem Boote, Canot oder anderem kleinen Fahrzeuge, welches ausserhalb des Hafens segelt. Die Flösse, *Jangadas*, die Fischerböte und die Böte im Dienste der obengenannten Fahrzeuge sind nicht mitbegriffen. — Von mehreren Abgaben ist ein gewisser Theil für besondere Zwecke bestimmt: z. B. 1) für das Commerzcollegium, *Junta do Commercio*: von jeder Kiste Zucker, die ausgeführt wird, 160 R.; von jedem Bündel (*Feixe*) desselben 40 R.; von einer Ochsenhaut oder einem Sohlenleder 20 R.; von jedem Sacke Baumwolle 100 R.; von jedem Drei- oder Zweimaster 1,500 R.; von jeder Rolle Taback aus Bahia, die eingeführt wird, 100 R.; von derselben aus einer andern Provinz 40 R. — 2) Für die Polizei von Rio de Janeiro: von jedem aus Africa eingeführten Sclaven 800 R.; von jeder Pipe Branntwein, die im Lande fabricirt wird, 1,000 R. — 3) Für den Ober-Physicus (*Fisico Môr*) von Rio de Janeiro: von jedem Sclaven, der von Africa eingebracht wird, 200 R.; von jedem Füllen und Kalbe (*cada cria*) 100 R. — An die *Camara* oder den Stadtmagistrat wird entrichtet: von jedem Fahrzeuge mit Deck, welches in der Provinz schifft, jährlich 4,000 R.; Gewerbsteuer, von jedem Kramladen oder mechanischem Gewerbe jährlich 2,000 R. — Die, welche Branntwein im Kleinen verkauften, mussten an die *Camara* eine verhältnissmässige Abgabe (*Pensão*) zahlen, welche siebzig Jahre lang, bis zum Jahre 1803, in Triennien à 1,000,000 bis 2,000,000 R. verpachtet wurde. Im folgenden Triennium erhöhte sich der Pacht auf 16,000,000 R., im nächsten verminderte er sich wieder um die Hälfte, und zur Zeit unserer Anwesenheit war der Pacht = 4,800,000 R. Nachdem den Fabricanten erlaubt ward, auch im Kleinen zu verkaufen, wird der Pacht in den folgenden Jahren sich sehr vermindert haben, oder ganz eingegangen seyn.

Ausgabe und Einnahme der Provinz Maranhâo, 1821.

Einnahme.

Saldo vom vorigen Jahre		14,258,577
Unmittelbar zu erhebende Gefälle:		
Inspection der Baumwolle, vom Monate December des vorigen Jahres		19,351,325
„ „ „ Ausfuhrgebühr zu 600 Rëis die Arroba	153,319,999	
„ „ „ Zehent	66,661,017	
		219,981,016
Douane*)		122,355,355
Novos Direitos		1,111,855
Stempel		11,738,933
Cizas		11,777,478
Meias Cizas, ältere auf K. Rechnung eingetrieben		1,798,617
Grundsteuer		12,634,036
Post		1,257,688
Kanzlei		1,627,218
Taxen		12,000
Contracte:		
Zehent		25,076,968
Frisches Fleisch		16,001,668
Subsidio Nacional		5,966,667
Dito Litterario		5,333,336
Impost für die Bank von Brasilien		16,572,508
Meias Cizas, von gebildeten Sclaven		6,000,328
Restitution von Rechten		30,000
Nachzahlungen		20,571,017
Vom Bürgen eines Pulververkäufers	882,138	
Verkauftes Pulver	3,399,318	
		4,281,456
Pässe von Schiffen, für die Bediensteten im Secretariate des Seewesens in Rio de Janeiro		223,200
Ueberschuss am Solde der Truppen		555,719
	Rëis	518,516,965

*) Specification der Einnahme der Douane i. J. 1821:

Zölle an dem Hauptamte (Meza Grande) entrichtet	27,844,644
„ von Gegenständen, die zum Transito oder (wie Mehl) zum unmittelbaren Verbrauche an der Estiva behandelt wurden	51,530,411
„ von Sclaven	14,247,000
„ accessorisch, von fremden Weinen	630,949
4 pCt. Consulatsgebühren	16,116,818
2 pCt. von der Ausfuhr innländischer Artikel	4,452,855
Zollmarken	182,280
Bürgschaften	462,318
Tonnelagegebühren	907,200
Ancoragegebühren	3,325,000
Wagamt	439,680
Polizei	2,216,200
	122,355,355 R.

Ausgabe.

Zahlungen der Intendanz des Arsenals und des königlichen Zeughauses, zum Theil Reste, nämlich:		
vom Jahre 1819	11,222,158	
„ „ 1820	37,476,792	
und ferner im laufenden Jahre 1821	43,352,765	92,051,715
Avulsum für verschiedene Zahlungen		2,484,999
Den Studierenden aus Maranhão in Coimbra		420,515
Den Deputirten bei den Cortes		2,200,000
Neue Pulverfabrik		5,600,000
Das Terrain dazu		495,200
Vorschüsse an Jozé Gonsalves da Silva zurückbezahlt		41,378,267
Den Procuradoren der Bank von Brasilien		30,000,000
4 alte Wechsel der Staatskasse von Rio de Janeiro		31,458,560
Kosten von verurtheilten Armen im Gefängnisse		256,565
Kosten in der Freguezia da Villa do Paço (Bauten?)	966,667	
„ „ „ „ N. S. do Rozario do Itapicurú	1,600,000	2,566,667
Regiekosten der Tribunale (nos expedientes)		4,081,510
Dem Lieferanten des K. Arsenals und öffentlicher Werke:		
für Taglöhner zu Lande	14,480,544	
„ „ „ See	5,094,567	19,575,111
Demselben für die Lieferung an Mehl für das Linienregiment und das Artilleriecorps		10,400,000
Demselben für die Detachements, Galeeren und arbeitenden Sträflinge		11,600,000
„ „ das Militärspital und den Beamten desselben		12,700,000
Besoldungen der Civilliste		52,493,729
Congrua der Geistlichkeit		16,443,045
Solde des Militärs		105,613,282
Halbjährige Lieferungen für Kleider, Armatur und Exercitienzuschuss		5,178,130
Für Kriegsfahrzeuge		12,829,998

Bilance: Einnahme: 518,516,965. — Ausgabe: 459,827,293

Saldo für's künftige Jahr Rs. 58,689,672

Budget für das Jahr 1822.

Einnahme.

1) An unmittelbar zu erhebenden Gefällen:

Baumwolleninspection, Zehent	66,661,017	circa 220,000,000
„ Ausgangszoll	153,319,999	
Douane		123,000,000
Novos direitos	1,200,000	
Stempel	12,000,000	
Accise (Cizas)	12,000,000	
Grundsteuer	12,000,000	
Post	1,000,000	
Kanzlei	1,656,332	
Taxen	20,000	39,876,332

2) An Contracten:*)

Zehent	15,721,667	
Frisches Fleisch	16,001,661	
Subsidio Real	7,333,332	
Subsidio Literario	5,333,336	
Impost für die Bank	7,333,336	
Halbe Accise (Meia Ciza)	6,000,336	57,723,668
		440,600,000

NB. Zu dem Saldo zu Gunsten der Einnahme mit	150,000,000
kömmt noch: Verkauf von Pulver	3,220,148
Recesse, welche eingebracht werden können	20,000,000
Rest vom Jahre 1821	51,579,852
Mit der Summe von	224,800,000

können die Schulden der Provinz getilgt werden, deren wichtigste sind:

den Erben eines Bürgers von Maranhão	40,000,000
6 alte Anweisungen von der Sahatzkammer in Rio	60,000,000

*) Die Contracte, welche von drei zu drei Jahren verpachtet werden, waren im Triennio von 1820 auf 1822 an vier Kaufleute in *Maranhão* verpachtet, und zwar:

an Einen das Subsidio Real (für 3 Jahre) mit		22,000,000
an einen Zweiten: Subsidio literario	16,000,000	
Meia Ciza vom Verkauf der Sclaven	18,001,000	
Impost für die Bank	22,000,000	56,001,000
an einen Dritten: Taxe vom frischen Fleische	48,005,000	
die Zehnten in den Kirchspielen der Hauptstadt, von S. Antonio d'Alcantara, Guimaraês, Vianna, Monção, Rozario, Lapa do Itapicurú und Dores do Itapicurú-mirim, von der Villa de Cachias, Frezidella, S. Maria do Hycatú und Iguará	47,165,000	
Desgleichen die Zehnten von der Viehzucht in S. Bento de Balças	13,360,000	
Desgleichen von S. Bernardo de Parnahyba	8,375,000	116,905,000
an einen Vierten: die Zehenten im Kirchspiele de N. S. do Rozario do Mearim		6,250,000
Summe		201,150,000

Diese Uebersicht, welche zugleich die Kirchspiele der Provinz benennet, zeugt von dem grossen Reichthume gewisser Handelshäuser. Das Subsidio Real, die Meia Ciza, der Impost für die Bank und die Taxe vom frischen Fleische werden in dreimonatlichen Raten entrichtet; das Subsidio Literario und die Zehenten am Ende eines jeden Jahres; bei den letzteren tritt die Vergünstigung ein, erst nach Ablauf des zweiten Jahres zu bezahlen (*Hum anno de Fogo morto*). Auf gleiche Weise sind die Pächter der Viehzehenten gehalten, erst mit Ablauf des Jahres 1823, und dann in den beiden nachfolgenden Jahren die gleichen Drittheile ihrer Pachtsummen zu entrichten.

Ausgabe.

Sold für das Linienregiment	78,031,620	
„ „ „ Artilleriecorps	10,494,240	
2 Semestres des Linienregimentes *)	4,027,140	
2 „ „ Artilleriecorps	547,000	
Uniformirung für beide Corps	13,000,000	
Mehlbedarf für dieselben	18,000,000	
		124,100,000
Militärspital, nebst den Gehalten der Angestellten		16,000,000
		140,100,000
Inspection der Truppen, Befestigungen, Ingenieurs und Generalstab	26,748,960	
Pensionärs	3,765,600	
Monte Pio	1,544,748	
Milizen, deren Officiere, Tamboure, Pfeifer	9,312,692	
		41,372,000
Militär-Etat . .		181,472,000
Civil-Etat: Besoldungen	48,000,000	
Pensionen	6,784,000	
Civil-Etat . .		54,784,000
Geistlichkeit (vergl. die Liste vom Jahre 1821)		13,548,000
Regelmässige Ausgabe:		249,804,000

Avulsum.

Galeeren- und Kettensträflinge	3,296,000	
Arsenal, öffentliche Werke, Kriegsfahrzeuge etc. . . .	16,900,000	
Ankäufe für's Arsenal, Munition, Provision etc. . . .	20,600,000	40,796,000
		290,600,000
Saldo .		150,000,000
		440,600,000

*) Unter Semestres sind wahrscheinlich die während der Zeit der Truppenübung zu machenden Zuschüsse verstanden.

(6.) Zustand des Gewerbewesens in der Provinz Maranhão, im Jahre 1820.

Maschinen und andere Gewerbsetablissements:	Maschinen, um Reis zu enthülsen (von Maulthieren bewegt) in S. Luiz	22
	Dampfmaschine, um Reis zu enthülsen, in S. Luiz	1
	Zuckermühlen (im Innern der Provinz)	7
	Destillirapparate, um Zuckerbranntwein zu brennen (im Innern) . .	115
	Handmaschinen, um die Baumwolle von den Kernen zu trennen (im Innern)	521
	Baumwollenwebstühle (in der Stadt)	230
	Ziegelöfen und Topfbäckereien (in der ganzen Provinz)	27
	Kalköfen (auf der Insel Maranhão)	26
	Schmidessen (in der ganzen Provinz)	132
	Sägegruben „ „ „ „	18

	Gewerbe:	Freie Leute:	Sclaven:	täglicher höchster	niedrigster Verdienst:
Gewerbspersonal, in der ganzen Provinz:	Schneider	61	96	1,000 R.	320 R.
	Kupferschmide . . .	4	1	600 R.	320 R.
	Zimmerleute	178	326	800 R.	320 R.
	Holzschneider	96	42	1,200 R.	400 R.
	Schiffzimmerleute . . .	80	38	800 R.	320 R.
	Schlosser	5	—	800 R.	—
	Grobschmide (in S. Luiz) .	37	23	700 R.	320 R.
	Böttcher (in S. Luiz) . .	2	1	800 R.	320 R.
	Schreiner	30	27	800 R.	400 R.
	Goldschmide . . .	49	11	640 R.	400 R.
	Maurer und Steinmetzen .	404	608	800 R.	320 R.
	Anstreicher und Tüncher .	10	5	640 R.	400 R.
	Sattler	4	1	800 R.	400 R.
	Gerber	4	6	600 R.	320 R.
	Weibliche Sclaven, die in Gewerben helfen . . .	—	1800	240 R.	160 R.

Menschen, die von ihrer eigenen Industrie leben, in der Provinz 29,580.
Diener und Factoren in der Provinz: Weisse 560; freie Schwarze 200.
Handelshäuser in S. Luiz: einheimische 54; ausländische 6.

(7.) Gayozo (a. a. O. S. 245.) gibt an, dass von den Portugiesen in den nordwestlichen Gegenden Guineas um das Jahr 1810 ein Negersclave um folgende Artikel eingetauscht wurde:

2	breite Eisenstangen, Werth (in Africa)	8,000 R.
6	Frascos (2 bis 3 Maass haltende Flaschen) Branntwein	6,000 „
6	„ Schiesspulver	24,000 „

2 Flinten	10,000 R.
2 kurze Säbel	3,000 „
2 wollene Tücher (Cabo Verde)	10,000 „
2 blaue wollene Tücher	2,000 „
10 Flintenkugeln und 10 Feuersteine	100 „
	63,100 R.

Der Werth dieser Gegenstände ist in Africa um 50 pCt. höher, als in Lissabon, woher sie gebracht werden.

Die Ausgangsrechte für einen Negersclaven werden zu 2,400 R., und seine Transportkosten nach Maranhâo zu 20,000 R. angeschlagen. Die Einfuhrzölle für einen Neger in Brasilien belaufen sich im Ganzen auf 8,000 bis 9,100 R., und die dortigen Staatsökonomen beschönigen die Fortdauer dieser Rente nicht selten mit der Bemerkung, dass der Sclavenhandel bereits seit 1440 von einem Pabste (Eugen IV.) autorisirt sey.

(8.) Das Gebiet der *Villa de S. Antonio d'Alcantara* scheint mit am frühesten in der ganzen Provinz von *Maranhâo* bevölkert und angebaut worden zu seyn. Es bildete die Capitanie von *Cumá* oder *Tapuü-tapera*, welche sich von der Insel *Maranhâo* nach Norden bis zu dem Flusse *Tury* erstreckte. Neben dieser Capitanie enthielt das grosse Land, welches, vom Jahre 1624 an, wie es scheint ohne sicher bestimmte Grenzen, längs der Küsten vom fünften Grade südlicher Breite bis zum Ausflusse des Amazonenstromes mit dem Namen *Estado do Maranhâo e Gram Pará* bezeichnet wurde, damals noch drei Kronlehen: die *Capitania de Gurupy* oder *Caité*, nördlich vom *Rio Tury* bis an den *Amazonas*, die Baronie der *Ilha de Joannes* oder *de Marajó* und die *Capitania de Cametá*. Das Missgeschick der ersten portugiesischen Ansiedler, welche sich in diesem Lande niederlassen wollten, die Einfälle der Franzosen, und später der Holländer, und endlich wohl auch die Schwierigkeit einer Verbindung dieses Landes mit den südlicher gelegenen Provinzen zur See mögen die Hauptursachen seyn, warum seine Colonisation langsamere Fortschritte gemacht hat, als die der meisten übrigen Provinzen, obgleich man in Portugal von jeher den Reichthum und die glückliche Lage desselben zu schätzen wusste. — Die Küste der gegenwärtigen Provinz von *Maranhâo* ward ohne Zweifel zuerst von den spanischen Seefahrern Gebrüder Pinzon (1500) entdeckt, indem sie vom *Cabo de S. Agostinho* längs dem Continente bis zur Mündung des *Amazonas* schifften. Von jener Expedition dürfte der Name *Maranhâo (Marannon)* stammen, welcher, wahrscheinlich zu Ehren eines Gönners derselben in Europa, oder eines Reisegefährten, anfänglich dem Flusse, und dann der ganzen Gegend gegeben wurde*). Da dieses Land durch die merkwürdige Scheidelinie, welche Pabst Alexander VI. (1521.) durch das americanische Festland zog, der Krone Portugal anheim-

*) Letzteres vorzüglich auf Veranlassung des Schiffbruchs der ersten portugiesischen Colonie an den Küsten der Insel *Maranhâo*, von dem man glaubte, er habe sich an der Mündung des Amazonenstromes ereignet. Berredo führt, wie es scheint mit vollstem Rechte, den Namen *Maranhâo* auf einen altspanischen Stammnamen zurück. Die Meinungen, dass der Fluss ihn von der, wegen seiner Grösse sich aufdringende Frage: *Mar, an non*? (Meer, oder nicht?), oder von den portugiesischen Worten *mar anâo* (Zwerg-Meer) erhalten habe, erscheinen unzulässig, und noch viel künstlicher die Ableitung von dem spanischen Worte *Marannas* (Kräuselung, Verwirrung).

fiel, so übergab es D. João III., indem er Brasilien in zwölf Capitanien theilte, als Lehen an den berühmten Geschichtschreiber João de Barros. Die von diesem, von Fernando Alvares de Andrada und Ayres da Cunha ausgerüstete Expedition scheiterte an den Klippen des *Boqueirão* (i. J. 1535); und gleiches Schicksal hatte die des zweiten Donatarius, Luiz de Mello. Französische Freibeuter bemächtigten sich der Insel *Maranhão* (1594), und erregten die Eifersucht von D. Felippe II., welcher die Wiedereinnahme der Insel durch Jeronymo de Albuquerque Coelho, den eigentlichen Conquistador der Provinz, (1615) veranlasste. Der Letztere gründete (1617) die Stadt *S. Luiz do Maranhão* an demselben Orte, wo die französische Befestigung gestanden war. Diese Stadt ward sodann (i. J. 1654) die Hauptstadt des ganzen *Estado*, dessen beide *Capitanias*, *do Maranhão* und *do Gram Pará*, von einem Generalgouverneur regiert wurden, welcher die eine Hälfte des Jahres in *S. Luiz*, die andere in *S. Maria de Belem* oder *Pará* residirte. Später ward die letztere Stadt Residenz der Generalgouverneurs, bis endlich beide Provinzen ganz unabhängig von einander erklärt wurden. Seará war schon als selbstständige Capitanie getrennt worden, was später auch mit Piauhy geschah. — Die Maranhotten, zum Theil Einwanderer aus den Azoren und den portugiesischen Besitzungen in der Barbarei, verschafften sich viele Leibeigene von den zahlreichen Horden der Ureinwohner, *Tupajaros*, *Cahy-Cahys*, *Taramambazes*, *Tupinambazes*, *Cahetés*, gegen welche sie oft grausame Menschenjagden ausführten. Dadurch ward ein langwieriger Kampf und manche Intrigue der Bürgerschaft gegen die Geistlichen herbeigeführt, welche die Freiheitsrechte der Indianer zu vertheidigen umsonst bemüht waren. Eine Epoche, worin die Maranhotten grosse Entschlossenheit und Vaterlandsliebe beurkundeten, war der Krieg gegen die Holländer, welche die Insel und einen Theil des Festlandes während der Jahre 1641 bis 1644 in Besitz hatten, wo sie, blos durch die Anstrengung des Volkes, wieder vertrieben wurden. Eine andere That von historischer Wichtigkeit, die Beschiffung des Amazonenstromes bis in die Landschaft Quito, durch den muthigen und patriotischen Pedro Teixeira, ward ebenfalls von *S. Luiz do Maranhão* aus unternommen (1657); sie gab die erste Kunde von dem Verlaufe des grössten Stromes der Welt, der noch kurz zuvor, da Portugal zur Krone von Spanien gehörte, nur durch eines einzigen Herrschers Gebiet strömte. — Vergl. Annaës historicos do estado do Maranhão, por Bernardo Pereira de Berredo, *Lisb.* 1749. fol.

(9.) Das Meiste in dem Systeme der Agricultur der Provinz *Maranhão* kömmt mit dem in andern Theilen Brasiliens üblichen Verfahren überein; doch bedingen Klima und örtliche Einflüsse manche Verschiedenheiten, welcher hier in Kürze noch Erwähnung geschehen soll.

Baumwolle. Die Cultur in den Küstengegenden ist dieselbe, wie im Innern der Provinz (vergl. S. 814. ffl.). Für die beste Qualität hält man die von *Cajapió*. Man verpackt die Baumwolle in Säcken von grobem Baumwollenzeuge, welches in grosser Menge fabricirt, und auch in die benachbarten Provinzen, besonders nach Pará, zur Bekleidung der Negensclaven, ausgeführt wird. Die Consumtion im Lande dürfte jährlich kaum mehr als 12,000 Arrobas betragen.

Reis ist, nach der Baumwolle, das wichtigste Erzeugniss in der Provinz. Man schlägt die jährliche Production im Mittel auf 560,000 bis 580,000 und 600,000 Alqueires an, wovon etwa ein Drittheil ausgeführt, das Uebrige vorzüglich auch für die Nahrung der Sclaven verwendet wird. Diese ziehen den Reis dem Mandioccamehl vor; und man hält ihn im Lande, nach der allgemein üblichen Unterscheidung, welche noch aus der maurischen medicinischen Schule herzustammen scheint, für eine heisse, hitzige, reizende Nahrung *(Comer quente)*, während das Mandioccamehl unter die kalten, erschlaffenden Nahrungsmittel *(Comer frio)* gerech-

net wird. Er gedeiht am besten in frischen, kräftigen Waldgründen, wo sich keine oder wenige Palmen befinden. Man pflegt ihn in den Monaten Januar bis Mai zu stecken, und zwar drei Saamenkörner in ein Loch, und diese Löcher anderthalb bis zwei Spannen von einander entfernt. Nach fünf Monaten ist er zur Erndte reif. Letztere geschieht ganz anders, als im südlichen Europa; denn man schneidet nur die Aehren ab, sammelt diese in der linken Hand, und tritt zu gleicher Zeit die Halme mit den Füssen in den Grund ein, damit sie von Neuem wurzeln, und nach zwei Monaten den Nachtrieb *(Soca)* machen, welcher oft wiederum reichliche Erndten liefert. Ein Negersclave vermag auf diese Weise täglich drei Alqueires zu schneiden. Man baut den Reis oft zugleich mit der Baumwollenstaude, welcher die verfaulenden Halme als Düngung dienen. Auch dieser Zweig der Landwirthschaft ist vorzüglich durch die Handelsgesellschaft von *Maranhão* erweckt und ausgedehnt worden. Durch sie ward um das Jahr 1766 der weisse Carolina-Reis statt des früher im Lande üblichen gelben Reises *(Arrôz vermelho*, oder *da terra)* eingeführt, und eine Mühle zur Enthülsung angelegt. Fast unglaublich ist die Zunahme dieses Productes, wovon im Jahre 1768 nur 285, im Jahre 1821 dagegen 284,721 Arrob. ausgeführt wurden. Erst zur Zeit unserer Anwesenheit ward eine englische Dampfmaschine zur Enthülsung des Reises aufgestellt.

Zuckerrohr. Zur Zeit der Invasion der Holländer (1637 bis 1644) befanden sich bereits fünf Zuckerfabriken auf dem festen Lande der Provinz, längs der *Ribeira do Itapicurú;* seit jener Zeit hat sich die Zahl nur um zwei vermehrt, so dass die Provinz ihr Bedürfniss mit der schwachen Zuckerproduction von einigen tausend Arrobas nicht decken kann, sondern aus Parnahyba und Parahyba do Norte jährlich etwa zwölf bis sechszehn tausend Arrobas einführt. Die Ursache hievon ist jedoch nicht etwa ein Mangel an Anbau des Zuckerrohrs, sondern vielmehr die allgemein verbreitete Ansicht, dass der innländische Boden nicht sowohl der Erzeugung von Zucker als von Zuckerbranntwein günstig sey. Unter 4,856 Fazendas, welche im Jahre 1821 in der ganzen Provinz gezählt wurden, waren 115, in welchen Branntwein aus dem Zuckersafte gebrannt wurde, oft mit einem sehr kleinen und schlechtconstruirten Destillirapparate. Die Erzeugung dieses, oft sehr schlechten, Branntweins *(Cachassa, Agoardente da terra)* steigt jährlich nicht über 400 Pipas, und macht noch eine beträchtliche Einfuhr von gebrannten Wässern aus den Inseln und Portugal nothwendig. Man baut jetzt hier zu Lande vorzugsweise die sogenannte *Canna de Cajenna.* Die Pflanzung, in niedrigen, feuchten Gründen, geschieht mit Eintritt der Regen, und auf die gewöhnliche Weise. Man schneidet im zweiten und dritten Jahre während der ganzen trocknen Jahreszeit, vom Julius bis December. Eine Pflanzung würde, unter zweckmässiger Pflege, zehn und fünfzehn Jahre lang dauern; aber man pflegt sie schon nach dem dritten Jahre wieder zu verlassen, und sie für's Erste noch als Weide für das Vieh zu benützen.

Mais, *Zea Mays, L.*, ist die dritte Gattung von Cerealien, welche in diesem Aequatoriallande, wo die meisten europäischen Getreidearten nicht mehr fortkommen, mit grossem Vortheile cultivirt wird. Diese Grasart, die einzige von den im südlichen America angebauten, deren Ursprung mit Zuversicht als innländisch angenommen werden darf, verlangt hauptsächlich den Anbau in Hochwaldungen, also in kräftigem, noch wenig benütztem Boden, wo sie fünfhundertfältige Früchte giebt. Man steckt die Körner im Monate Januar, und erndtet nach drei oder vier Monaten, je nachdem Witterung und Boden sie begünstigten. Die jährliche Erzeugung in der ganzen Provinz wird auf 80,000 Alqueires, der Mittelpreis eines Alqueire auf 6 — 700 Rëis angeschlagen. Diese ganze Quantität wird im Lande verbraucht, theils zur Mastung für Vieh, theils zur Nahrung der Negersclaven. Wären die Körner weniger dem Insectenfrasse ausgesetzt, so würde man wohl noch grössere Mengen dieses nützlichen Getreides anbauen, und es nach

Europa ausführen. Um die Insecten abzuhalten, thut man wohl, die Körner bis zum Gebrauche in den Hüllblättern zu lassen.

Mandiocca. Man bauet sowohl die giftige *(Manihot utilissima, Pohl.)*, als die unschädliche *(M. Aipi, Pohl.)* Art in grosser Menge; und hält für beide dasjenige Erdreich am meisten geeignet, welches der Baumwollenstaude am wenigsten entspricht, also vorzüglich trocknen, erhabenen Grund. In Niederungen, die Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, werden die Wurzeln ausserordentlich gross, neigen daher so sehr zur Fäulniss, dass man den Zeitpunct, sie auszugraben, nicht versäumen kann, ohne die Erndte zu gefährten. Die Pflanzungen werden, mit Stecklingen, im Monat December oder Januar angelegt; die Wurzeln reifen achtzehn Monate nachher. Es giebt eine Varietät der giftigen Wurzel, *Mandiocca de Pobres* oder *Babú* genannt, welche schon nach sechs oder acht Monaten grosse Wurzeln liefert; diese pflanzt man am liebsten in starken, steinigen und feuchten Boden. Von den milden Pflanzen ist vorzüglich die Varietät beliebt, welche man *Macacheira* nennt; diese wird als Zugemüse gekocht, und mit Fleischspeisen auf die Tafel gebracht. Aus den Wurzeln beider Arten wird ein sehr feines, weisses Stärkmehl bereitet, das seit geraumer Zeit einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel in *Maranhão* ausmacht. Man kennt es auch in Deutschland unter dem Namen *Tapioca*. Es wird aus dem Wasser bereitet, welches die geriebenen und sodann ausgepressten Wurzeln liefern, indem man es in grossen hölzernen Gefässen ruhig stehen lässt, bis sich der Niederschlag gebildet hat, diesen sodann einigemal mit reinem Wasser auswäscht, an der Sonne abtrocknen lässt, und endlich im Ofen gelinde dörret.

Bohnen von verschiedenen Arten werden hier zu Lande, wie in den übrigen Provinzen, grösstentheils in den Baumwollen- und Mandiocca-Pflanzungen gebaut, und vorzüglich den Negersclaven als Nahrung zugetheilt. Im Allgemeinen liebt man sie, wie alle Hülsenfrüchte, wegen ihrer Schwerverdaulichkeit nicht, und führt sie auch nicht aus. Die jährliche Production dürfte kaum zwölf tausend Alqueires übersteigen. Die Neger geniessen sie meistens mit dem Salzfleische, welches entweder aus Rio Grande do Sul eingeführt, oder in den Fazendas am Rio Mearim zubereitet wird. (In diesem Strome und den übrigen Flüssen der Provinz wird auch eine bedeutende Menge von Fischen gefangen, die, getrocknet und gesalzen, eine Hauptnahrung der niedrigsten Volksklasse ausmachen. Aus den kleinsten Fischen brennt man Thran; der grösste von allen, *Pirarucú (Sudis Pirarucú, Spix Pisc. t. 16.)*, von einer Klafter Länge, kann an Gemeinnützigkeit dem Stockfische verglichen werden. Es sollen jährlich fünfzehn bis zwanzigtausend Arroben Fische getrocknet und eingesalzen werden.)

Kaffe und Cacao. Der Anbau des Kaffe ist bisher in der Provinz *Maranhão* vernachlässigt worden, obgleich er, unter zweckmässiger Pflege, sehr gut gedeiht, und die Bäumchen schon im zweiten Jahre Früchte zu tragen anfangen. Gegenwärtig beläuft sich die jährliche Erzeugung etwa auf 1,200 Arrobas. — Dass die Cacaoplantagen, welche auf Veranlassung der ehemaligen Handelscompagnie angelegt worden waren, und eine jährliche Production von einigen hundert Arroben abwarfen, wieder gänzlich eingegangen sind, ist nur durch den Eifer erklärlich, womit die Maranhotten die Cultur der Baumwolle und des Reises allen übrigen vorzogen. Das Land ist übrigens für die Anzucht des nützlichen Baumes sehr geeignet, welcher, wiewohl viel seltener als im Stromgebiete des Amazonas, hie und da in den feuchten Wäldern des nördlichsten Theiles der Provinz vorkommen soll.

Oel wird aus vier verschiedenen Pflanzengattungen gewonnen. Das beste kömmt vom Sesamkraute, portugiesisch Gergelim *(Sesamum orientale, L.)*, einer aus Ostindien eingeführ-

ten einjährigen Pflanze. Man säet die ölreichen Saamen, wie bei uns das Getreide, im Monat März, und zwar vorzüglich in minder fruchtbaren Boden, und entfernt von andern Plantagen, für welche man die Nähe dieser, vermeintlich sehr hitzigen, Pflanze schädlich hält. Im August, wo sie vollkommen reife Saamenkapseln haben, und bereits ganz trocken sind, werden die Pflanzen ausgerissen, in Büschel gebunden, und über einem reinen Tuche ausgeklopft. Die Saamen liefern fast die Hälfte ihres Gewichtes von einem klaren, blassgelben, milden Oele, welches, dem Mandelöle ähnlich, in der Küche gebraucht werden kann. — Zur Beleuchtung bedient man sich vorzüglich des Oeles vom Wunderbaume (*Ricinus communis*, *viridis*, *inermis* u. a.), den man in der Nähe der Wohnungen und an den Grenzen der Pflanzungen anzubauen pflegt. Die Production des Ricinusöles möchte sich jährlich auf fünfzig bis sechzigtausend Canadas belaufen. Bekanntlich werden die beiden erwähnten Arten von Oelsaamen zuerst in einem Ofen gelinde gedörret, dann zwischen zwei Cylindern, welche in entgegengesetzter Richtung laufen, zerquetscht, und endlich in einem Kessel über schwachem Feuer ausgelassen. Man ist übrigens in der Bereitung des Wunderbaumöles um so weniger vorsichtig, als es zu medicinischen Zwecken nur selten angewendet wird, und man in der Stadt dazu ausländisches, aus den englischen Antillen, braucht. — Eine andere Art von Brennöl bereitet man aus den Saamen der Andiroba (Angiroba, Nandiroba, *Carapa gujanensis*, *Aubl.*, *Xylocarpus*, *Schreb.)*, eines hohen Baumes, welcher in feuchten Wäldern wild wächst, und in den Monaten Junius nnd Julius seine Früchte in grosser Anzahl reifet. Diese, von der Grösse eines Kinderkopfes, enthalten eine Menge eckiger Saamen, welche, entweder mit Wasser gekocht, oder an die Sonne gestellt, zerquetscht, und sodann gepresst werden, um das in grosser Menge in ihnen enthaltene Oel von sich zu geben. Dieses fette Oel, das *Huile de Carapa* der französischen Colonien, ist von grosser Bitterkeit, und kann deshalb nur zur Beleuchtung und zur Bereitung von Seife verwendet werden. Man hält es auch für ein Schutzmittel wider Insecten, und bestreicht daher manche Meubles damit. Die Neger verwenden es vorzüglich zur Heilung von Wunden des Sandflohes. In dem Gebiete des Flusses *Mony* wächst die Andiroba (nach Gayozo a. a. O. S. 102.) in so grosser Menge, dass die Bewohner der *Villa de Hycatú* einen nicht unbeträchtlichen Gewerbszweig aus der Bereitung des Oeles machen, und von Seiten des Magistrats eine Strafe auf die Fällung des Baumes gesetzt worden ist. Auch in den Wäldern am Amazonenstrome, wie in Cayenne, erscheint dieser Baum häufig, und die Indianer benützen das Oel zur Bereitung ihrer Schminke mit Urucu-Roth. — Eine Palme (*Oenocarpus distichus*, *Mart. Palm. t.* 22. 23.) liefert die vierte Art von Oel. Dieses ist klar, fast ohne Geruch und Farbe, und für die Küche geeignet, wenn es mit Sorgfalt aus den gekochten Früchten ausgepresst worden. Der Baum, im Lande Bacaba de Azeite genannnt, kömmt überall in der Provinz in feuchten Gründen vor, besonders häufig aber im Districte von *Pastos Bons*.

Taback wird erst in neuester Zeit, und zwar vorzüglich in den südlichsten maritimen Districten der Provinz, mit Aufmerksamkeit gebauet. Man säet den Tabacksaamen in schattigen Plätzen an, und setzt die jungen Pflanzen in kräftigen, ziemlich trocknen, feinen Grund in vier Spannen von einander entfernte, mit der Haue gemachte, Gruben. Dieses geschieht am Ende der Regenzeit, in den Monaten Julius und August, damit die Feuchtigkeit nicht das eigenthümliche Princip von den Tabackblättern abwaschen könne. Die einzige Sorge des Pflanzers ist sodann die Reinigung vom Unkraute und mehrmaliges Behacken des Bodens, um die Erde am Grunde der Stengel zu erneuern. Man rechnet, dass vierundzwanzig Blätter ein Pfund Taback geben. In trocknen Jahren soll dieses Erzeugniss hier eine ausgezeichnete Qualität erhalten.

Curcuma, Ingwer. Unter dem anregenden Einflusse der Compagnie war die Cultur der Curcuma, (Gengivre amarella oder de dourar, *Curcuma longa*, *L.*) und des Ingwers (Gengivre branca oder amargoza, *Zingiber officinale*, *Rosc.*) eingeführt, und so sehr gefördert worden, dass in den Jahren 1760 bis 1771 die beträchtliche Quantität von 21,084 Arrobas war ausgeführt worden. Allmälig hat aber dieser Agriculturzweig fast gänzlich aufgehört, so dass man nur hie und da, in den Gärten auf der Insel von *Maranhão* und in den Pflanzungen längs der *Ribeira do Itapicurú*, einzelne Pflanzen wahrnimmt. Diese Gewächse pflanzen sich mit grosser Leichtigkeit durch Wurzelbruten fort, welche man gegen Ende der Regenzeit reihenweise in feuchten fruchtbaren Grund legt. Man kann den Ingwer schon nach vier Monaten, die Curcume nach einem Jahre erndten.

Die geniessbaren Früchte, die entweder dem americanischen Continente eigenthümlich sind, oder von den Ansiedlern aus Ostindien eingeführt wurden, zeichnen sich insgesammt durch jene Grösse und jenen Reichthum an Zucker und an eigenthümlichen Stoffen aus, welche die lothrechte Sonne des Aequatorialklima hervorruft; und überdieses finden sich in den Urwäldern auch dieser Provinz viele vortreffliche Gewächse wild, welche man in dem grössten Theile Brasiliens selbst nur als Eigenthum der Provinz von Pará kennet. Ich nenne davon: mehrere Arten von Sapucaja (*Lecythis Sapucaya* und *grandiflora*, *Aubl.*), den Bacori (*Symphonia coccinea*, *L.*), aus dessen Beeren man eine vortreffliche Zuckerconserve bereitet, die Saputá (*Lucuma mammosum*, *Gärtn.*), deren Pflaume ein sehr wohlschmeckendes Obst ist, Piqui (*Caryocar buturosus*, *L.*), deren Saamen, sowie die der Sapucaja einen mandelartigen Kern einschliessen u. s. f. In den Gärten nächst der Hauptstadt findet man auch den Abiu (*Achras Caimito*, *R. P.*), und den americanischen Apricosenbaum (*Mammea americana*, *L.*). Beide sind wahrscheinlich aus Cayenne und Pará eingeführt worden. — Tauiri ist ein häufiger Baum (*Couratari gujanensis*, *Aubl.*), dessen Rinde, wie die der *Betula papyracea*, im nördlichsten America, in grossen Streifen abgezogen werden kann, und den Indianern zu vielerlei Dingen, unter Andern auch zu Zigarren, dienet. Copaivabalsam wird in ziemlich bedeutender Quantität (und zwar hier vorzüglich von der *Copaifera Jacquini*, *D. C.*) gesammelt. — Im Innern besitzt dieses Land einen grossen Reichthum an, besonders für die Zwecke der Marine tauglichem, Bauholz; aber an den Küsten sind die Madeiras de ley bereits selten geworden, weil bei den ersten Ansiedlungen rücksichtslos Alles niedergebrannt wurde. Die Anordnungen, welche in der Provinz Minas Geraës bereits im Jahre 1736, wiewohl auch dort fruchtlos, gemacht worden waren, um den zwecklosen Zerstörungen der Wälder Einhalt zu thun, wurden hier erst i. J. 1797 getroffen, da die Krone alle Hochwaldungen an der Seeküste und an den Flüssen in unmittelbarer Nähe des Meeres für ihr Eigenthum erklärte, die Vertheilung derselben in Sesmarias verbot, und die Zerstörung der sogenannten königlichen Holzarten mit Strafen belegte. Man nennt hier als vorzüglich zweckmässig dieselben Arten von Bauholz, wie in Bahia (vergl. S. 658.) und ausserdem die Paricá, Guamandy, Carvalho, Camaçarú, Marcos Gonsalvez, deren botanische Bestimmung künftigen Reisenden empfohlen zu werden verdient.

Fünftes Kapitel.

Seereise von S. Luiz nach S. Maria de Belem, Hauptstadt der Provinz von Gram Pará.

Die Schiffahrt zwischen dem Cabo de S. Roque und der Mündung des Amazonenstromes ist zwar jetzt sehr frequent, wird aber immer noch für gefährlich gehalten, so dass viele Seeleute den bereits hundertjährigen Vorschriften des Manoel Pimentel folgen, welcher die Fahrt nach *Maranhão* nur während der Regenzeit empfiehlt. Er räth, diesen Hafen in den Monaten December bis Julius zu besuchen, weil während derselben das Land klar erscheint, und nicht von jenen dicken Nebeln umlagert wird, welche die Annäherung um so gefährlicher machen, als meistens zugleich mit ihnen stärkere Winde, aus O., N. O. und O. N. O., herrschen. Sowohl diese Winde, die, mehr oder weniger stark, hier fast das ganze Jahr hindurch wehen, als die Bewegung der Gewässer längs den Küsten, welche hier, sowie an andern Orten unter der Linie, vorzugsweise nach W. gerichtet ist, erleichtern die Schiffahrt gegen die nördlichsten Küsten Brasiliens hin. Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse pflegen nach *Maranhão* bestimmte Schiffe aus Europa weiter südlich, in der Nähe von Ponta Macoripe (3° 40′ 30″ s. B.) Land zu machen, und von von da aus, in einer Entfernung von sechs bis sieben Meilen vom Lande, westnordwestlich zu steuern. Diese Richtung des Weges entspricht auch der Länge, in welcher solche Schiffe am zweckmässigsten den Aequator durchschneiden (zwischen 27° und 30° westlich von Grenwich), indem sie, sich

weiter östlich haltend, die Küste von Brasilien zu südlich erreichen, bei einer westlichen Fahrt dagegen Gefahr laufen, in der Nähe der Insel Fernando Noronha auf die Roccas, eine Reihe gefährlicher Klippen (in 3° 52′ 30″ s. B. und 33° 31′ w. Länge von Grenwich) zu stossen. Uebrigens begünstigen die, an dieser Küste herrschenden, Winde sowohl das Ein- als das Auslaufen zu jeder Jahreszeit, und der Seemann hat nur die zahlreichen Sandbänke und Canäle, und die Zeiten des hohen und niedrigen Wasserstandes zu berücksichtigen, um an diesen verrufenen Küsten mit Sicherheit zu segeln. Auch finden sich erfahrne Lootsen, welche die, andern Augen fast unscheinbaren, Merkmale längs dem niedrigen und einförmigen Continente mit grösster Zuversicht zu benützen verstehen. Wir hatten ebenfalls einen Pratico an Bord genommen, welcher uns, ganz nahe an der *Ponta de Arêa* und dem *Forte de S. Marcos* vorüber, durch die Untiefen bis jenseits im Westen von der Mittelbank geleitete, und gegen Abend, in seinem kleinen Nachen, zur Stadt zurückkehrte. Der Meeresgrund vertieft sich auf dieser nordwestlichen Richtung allmälig bis zu dreizehn Faden, und sobald der Seemann hier den *Morro de Itacolumi*, einen keilförmigen Berg am Eingange der Bai von *Cumá*, in der Richtung von N. W. erblickt, darf er sich, gegen N. wendend, und mehrere Legoas von der Küste entfernt, einer sichern Fahrt überlassen. Ein günstiger Ostwind führte uns die Nacht hindurch; doch steuerte man immer nur mit wenigen Segeln. Mit Sonnenaufgang waren wir der *Bahia de Cabello da Velha* gegenüber. Die Küste erscheint in ihrer ganzen Ausdehnung niedrig, mit dichtem Manglegebüsch umsäumt, zwischen welchem sich hie und da Strecken eines weissen Sandufers ausbreiten. Um eilf Uhr vor Mittag passirten wir die Breite der *Ilha de S. Joâo*, nordwestlich vom Eingange der Bai von *Tury-açú*. Dieses Eiland, etwa drittehalb Meilen lang, sehr niedrig und dichtbewachsen, ist unbewohnt, obgleich es frisches Wasser, und auf der nördlichen und nordöstlichen Seite einige sichere Rheden für kleinere Fahrzeuge besitzt. Die Bai von *Tury-açú* hat eine sehr bedeutende Ausdehnung; die Endpuncte ihres niedrigen waldigen Ufers verlieren sich für den Schiffer, der hier, wegen der Sandbänke, weiter seewärts steuert, am Horizonte. Der *Rio Tury*, Grenzfluss zwischen den Provinzen von Maranhâo und Pará, ergiesst sich

in die Bai; bei zunehmender Versandung aber nimmt er in der Mündung, bei dem Flecken gleiches Namens, nur kleine Fahrzeuge auf; und der Handelsverkehr dieser nördlichsten Villa in Maranhão ist noch geringe, so fruchtbar auch die Umgegend seyn mag. Der *Rio Tury* soll von allen Flüssen zwischen dem Parnahyba und dem Amazonenstrome das stärkste Gefälle haben, und vielleicht kömmt er aus einer Gebirgsformation herab, welche, älter als die längs der Küste herrschende Quadersandsteinformation, sich auch zu höheren Bergen erhebt, die jedoch, bedeckt von Urwaldung und bewohnt von unbezwungenen Indianerhorden, bis jetzt den Brasilianern noch unbekannt geblieben sind (1.). In der Nähe des Flusses hat man jüngst Goldminen entdeckt; das Metall erscheint gediegen in einem weissen Quarze eingesprengt, und so reichlich, dass die Regierung von Pará einen Versuchbau vornehmen liess, welcher nur wegen der politischen Erschütterungen der letzten Jahre wieder eingestellt wurde.

Wir hatten uns, mit zunehmendem Ostwinde, während der Nacht vom 21. auf den 22. Julius weiter von dem Festlande entfernt; am Morgen des letztern Tages näherten wir uns wiederum der Küste, welche sich in einer Entfernung von sechs bis sieben Legoas als ein niedriger grüner Landsaum darstellt. Am Abende des 22. Julius ging die See ziemlich hoch; die Atmosphäre ward feucht und neblig, so dass wir, mit Ausnahme der sogenannten *Serra de Gurupy*, eines bedeutenden Hügels nahe an der niedrigen, mit Unterholz bewachsenen, Küste, nichts von dieser erkennen konnten. Wir steuerten gegen W., vier bis fünf Legoas von der Küste entfernt; das Meer zeigte, bei öfterer Sondirung, eine Tiefe von zehn bis fünfzehn Klaftern. Der folgende Tag fand uns im Angesichte der Bai von *Caité*, von welcher aus gegen Westen sich die Küste in eine Reihe weisser Hügel, den sogenannten *Morro Pirau-uçú*, erhebt. Mehrere, mit Manglewaldung bedeckte, Inseln liegen an derselben hin, und wurden von unserem Piloten, einem alten Mulatten, mit einer bewundernswürdigen Sicherheit benützt, um uns zu orientiren. Um drei Uhr nach Mittag warfen wir, gegenüber von der Küste von *Salinas*, in acht Faden Grund Anker, und gaben durch einige Canonenschüsse dem Lootsen in dem Wachthause auf der *Ponta d'Atalaya* unser Bedürfniss zu erkennen,

ihn an Bord zu haben. Dieser Pratico wird hier mit einem Gehalte von sechshundert Mil Rëis gehalten, um die Schiffe nach Pará zu geleiten. Er gab uns Nachts, durch zwei Feuer, zu verstehen, dass er zugegen sey, und am folgenden Morgen erscheinen werde. Das Schiff machte während der Nacht hindurch eine höchst unangenehme Bewegung, die uns nicht schlafen liess; überdem war das Wetter feucht und windig; kein Stern leuchtete am trüben Himmel. Als der Lootse endlich gegen Mittag des 24. Julius herbeiruderte, mussten wir zusehen, wie er von einem königlichen Schoner an Bord genommen wurde, der vor uns geankert war. Es blieb nun nichts übrig, als diesem Schiffe getreulich in allen Bewegungen zu folgen. Nach einigen Seemeilen Weges gelangten wir in den sogenannten *Canal de Bragança*, ein Fahrwasser von acht bis zehn Klafter Tiefe, und acht bis zwanzig Klafter Breite, welches sich, in einer Entfernung von fünf bis sechs Legoas vom Continente, zwischen gefährlichen Untiefen hinwindet, die zum Theile nur eine oder eine halbe Klafter Wassers über dem Sandboden haben, und sich hie und da durch ihre Brandungen anzeigen. Am meisten berüchtigt unter diesen Untiefen sind die *Coroas da Tijioca*, nördlich von der äussersten Landspitze des Continentes, und auf der östlichen Seite des Ausflusses des *Rio do Pará* gelegen. Sowohl der *Canal de Bragança*, als ein anderer, im Norden von diesem, in welchem die grösseren Fahrzeuge einzugehen pflegen, der sogenannte *Canal Grande*, führen zwischen jenen Syrten und dem Festlande hin. Nach einigen Legoas Wegs verkündigte die schmutzig trübe, erdige Farbe, und die Abnahme des Salzgehaltes der Gewässer, dass wir uns in der Mündung des *Rio do Pará*, und also gewissermassen in dem grössten Flusse der Erde, dem Amazonenstrome, befänden, als dessen südliche Mündung der erstere betrachtet werden kann. Die See ward ruhiger; und wir sahen uns ausser Gefahr. Unser Pilot leitete fortwährend mit bewundernswürdiger Sicherheit die Richtung des Schiffes, nach einigen Merkmalen an dem niedrigen, gleichförmigen, und wegen Trübheit der Atmosphäre kaum erkennbaren Ufer des Festlandes in S. O. und der Insel *Marajó* in W. Wir fuhren noch während der Nacht mit wenigen Segeln stromaufwärts, bis in die breite Bucht am östlichen Stromufer, der *Villa de Vigia* gegenüber, wo wir uns bis zur Wieder-

kehr der Fluth vor Anker legten. Als die Sonne des 25. Julius am klaren Horizonte aufstieg, beleuchtete sie um uns her ein Labyrinth von kleinen und grösseren Eilanden, und im Hintergrunde die Ufer des Continentes und der gegenüberliegenden *Ilha de Marajó*. Dicht, hoch und jugendlich grün ragte rings um uns her der Wald empor, feierlich und stille, als wäre jetzt erst diese einfach grosse Natur den schöpferischen Gewässern entstiegen. Scherzende Fische, die eilig durch die Fluth schwärmten, und buntes Gefieder auf den blüthenreichen Zweigen schienen die einzigen Bewohner der grossen Einsamkeit; bis uns blaue Rauchsäulen, aus der Tiefe des Waldgrüns aufsteigend, an den Herrn der Erde, den Menschen, mahnten, der hier in glücklicher Abgeschiedenheit heimisch geworden. Noch nie war uns die Schöpferkraft der mütterlichen Erde so majestätisch entgegengetreten, als hier, wo in überschwenglicher Fülle die Pflanzenwelt hervorquillt aus jeder Scholle Landes, die, vom Strahle der Aequatorialsonne befruchtet, sich über das zeugende Gewässer erhebt. Dieses Bild von der schaffenden Kraft des Planeten erneuerte sich fortdauernd vor uns, in seiner einförmigen Grösse, je näher wir der Stadt entgegenfuhren. Da uns die Fluth nicht sehr begünstigte, so legten wir uns gegen Ende derselben nochmals vor Anker, um nicht auf eine der vielen Sandbänke im Strome getrieben zu werden. Nach Mittag gelangten wir zur Ansicht der kleinen Befestigung, *Forte da Serra*, im Flusse; und bald darauf trat die Stadt *Pará* mit ihren reinlichen Häusern, der Cathedrale und dem Pallaste, zwischen dem dunklen Grün der Cacaopflanzungen und dem glänzenden Waldsaum zahlreicher Inseln, hervor. Unmittelbar vom Schiffe aus besuchten wir S. E. den Generalgouverneur, Herrn Conde de Villa Flor, der uns, nicht blos im Sinne der königlichen Empfehlungsschreiben, sondern auch aus freier Neigung und literärischer Theilnahme, auf die gütigste Weise bewillkommte, und während des langen Aufenthaltes in seiner Provinz mit den schmeichelhaftesten Beweisen von Wohlwollen und Vertrauen beehrte. Auf seine Veranlassung bezogen wir noch an demselben Abende das anmuthige Landhaus des Coronel, Senhor Ambrosio Henriquez, eine Viertelstunde von der Stadt, welches uns gastfreundlich eröffnet worden war. — So befanden wir uns denn, nach mancherlei Drangsal und Gefahr, in dem langersehnten *Pará*. Eine heitere Befriedigung lag im Rück-

blicke auf die Vergangenheit; ein fernes Ziel war erreicht; vom Wendekreise bis zur Linie hatten wir das reiche Land durchzogen, unseren Sinn erfüllt mit den Wundern mannichfaltiger Anschauung. Die Gegenwart fand uns am Erdgleicher, im Orte des Gleichgewichtes, der schönsten Harmonie aller irdischen Weltkräfte; und wie die höchste Freude des Menschen herüberstammt aus dem Reiche der Ahnungen und Ideen, so schwelgten wir im Hochgenusse unaussprechlicher Gefühle, welche die erhabene Heiligkeit des Ortes in uns erzeugte. Als wir, zum ersten Male hier erwacht, die Läden unserer Wohnung aufstiessen, und die Sonne wie im Triumphe am tiefblauen Aether emporstieg, und die Flur sich ihr im glänzenden Thauschmucke entgegenbreitete, und das Säuseln der, vom linden Westhauch bewegten, Palmen in das Loblied einstimmte, das in lauten Tönen von bunten Vögelschaaren in die Lüfte getragen wurde; — da fühlten wir uns von der herrlichen Naturfeier erhoben, gekräftiget, geweihet zu fernerer That und höherem Genusse! — Wie wir, in solchen Gefühlen, uns auf den Fluthen des mächtigsten Stromes der Erde in die unermessenen Wälder vertieften, worin der Urmensch America's in unveränderter Gewohnheit des angestammten Naturlebens waltet, soll der folgende Theil dieses Berichtes erzählen.

Anmerkung zum fünften Kapitel.

(1.) Indem ich des bis jetzt unbekannten Flussgebietes des *Rio Tury* gedenke, dürfte es geeignet seyn, die wenigen Nachrichten beizubringen, welche ich über den ganzen grossen Landstrich erhalten konnte, der sich zwischen dem *Rio Mearim* und dem *Rio do Pará* ausbreitet, und längs der Meeresküste und an den Ufern seiner bedeutenderen Flüsse spärlich mit portugiesischen Ansiedlungen besetzt ist. Ich verdanke sie fast ausschliesslich den Mittheilungen eines Augenzeugen, meines verehrten Freundes, Senhor Romualdo Antonio de Seixas, Generalvicars von *Gram Pará*. Dieses grosse Land liegt, seiner unglaublichen Fruchtbarkeit ungeachtet, fast ganz öde, indem die schwache Bevölkerung der Provinz keine Veranlassung hat, sich weiter gegen das Innere hin auszubreiten, so lange sie noch nahe an der Küste und an den Mündungen der Hauptflüsse ausgedehnten Grundbesitz erlangen kann. Am stärksten sind die Ufer des *Rio Guamá* mit Fazendas besetzt; und zwar besteht die Bevölkerung (in den *Freguezias de S. Domingos*, *do Porto Grande* und *da Villa de Ourem)* grösstentheils aus Weissen, welche sich von den portugiesischen Inseln hierher übersiedelt haben. Weniger zahlreich ist die Population an dem *Rio Capim* in den *Freguezias de S. Anna* und *de S. Bento*, deren letztere fast nur aus Indianern besteht. Drei Legoas von der Meeresküste entfernt, am *Rio Caité* liegt der

bedeutendste Ort dieses ganzen Districtes, die *Villa de Caité* oder *Bragança*, mit etwa zweitausend Bewohnern, grösstentheils Ilheos, in ihrem Kirchspiele. Der letzte Flecken der Provinz an dieser Küste, die *Villa de Gurupy*, ist höchst ärmlich, und nur von wenigen Indianerfamilien bewohnt. Im Innern giebt es ausser den erwähnten Ortschaften nur den *Lugar de Cercedello*, am östlichen Ufer des *Rio Gurupy*. Tiefer landeinwärts ist Alles unbekannt; und der Landweg, welcher die Hauptstädte *Pará* und *Maranhão* verbindet, weicht nicht von den genannten Orten ab. Er wird auch fast ausschliesslich nur von den Briefboten der Postadministration, selten von einem Reisenden besucht, der die Seereise vermeidet. Dieser Weg führt von *Pará* aus im *Rio Guamá*, mit den Ebben, stromaufwärts, nach der *Freguezia de S. Domingos* und der *Villa de Ourem* oder *da Casa forte*; und von hier, entweder nach einem Traject von vier Legoas, von dem *Porto de Tentugal* an in dem *Rio Caité* abwärts, oder immer zu Lande, durch einen dichten, von zahlreichen Bächen bewässerten Urwald, zehn Legoas weit, nach der *Villa de Bragança*. Von nun an geht die Reise immer der Meeresküste entlang, durch eine fast wüste, von einzelnen gezähmten Indianerfamilien bewohnte, Gegend, ohne irgend einen bedeutenden Ort, über die *Villa de Gurupy*, nach *Tury-assú*. Bis dahin fährt der Reisende gewöhnlich in einer kleinen, mit sechs Indianern bemannten Canoa, entweder in engen Canälen *(Furos)* im Lande, und zwischen kleinen Inseln längs dem Ocean hin, oder er hat über die Mündungen der Küstenflüsse zu setzen, welche sich hier in weite Buchten ausdehnen. Solcher *Bahias* sind neun; die Schiffahrt über dieselben ist nur dann gefährlich, wenn die See durch Ostwind unruhig gemacht ist. Dagegen sieht sich der Reisende auf dem Meere von der Plage der Mosquiten *(Carapanã, Pium)* erlösst, welche sich in dichten Schwärmen über das Fahrzeug legen, so lange man durch die *Furos* fährt. Von *Tury-assú* pflegt man sich gewöhnlich auf grösseren Küstenfahrzeugen nach *S. Luiz do Maranhão* einzuschiffen; man kann aber die Reise auf ähnliche Weise längs der Küste noch bis zu dem *Porto do Serrano* fortsetzen, von wo der Landweg durch dichte Wälder bis zu dem *Rio Cururupú* und der *Villa de Guimaraës* führt. — Das ganze Land scheint sich von S. W. nach N. O. gegen den Ocean hin in einem stärkern Winkel abzusenken, als die südlich und nördlich davon gelegenen Districte. Längs der Küste herrscht die Sandsteinformation von Maranhão; weiter im Innern aber, und namentlich am *Rio Capim*, scheinen Bildungen aus der Urperiode, vielleicht Glimmerschiefer, zu herrschen.

Bayerische Staatsbibliothek München

Wichtigere Druckfehler und Verbesserungen, im ersten und zweiten Theile.

Seite 21	Zeile 13	statt: unzählichen	lies: unzähligen
,, 25	,, 13	,, Dithalasson	,, Dithalassos
,, 39	,, 13	,, bewunderswürdigen	,, bewundernswürdigen
,, 91	,, 18 und S. 630 Z. 15	statt: Punta	,, Ponta
,, 106	,, 14	statt: gefeierste	,, gefeiertste
,, 131	,, 8 von unten	,, Monate	,, Monate,
,, 137	,, 7	,, 200 Rs.	,, 2000 Rs.
,, 138	,, 5 von unten	,, Aufenhalte	,, Aufenthalte
,, 143	,, 5	,, *imbricata*)	,, *brasiliana, Lamb.*)
,, 148	,, 4	,, unvollkommere	,, unvollkommnere
,, 149	,, 1 von unten	,, Fransisco	,, Francisco
,, 151	,, 5 von unten	,, Führes	,, Führers
,, 158	,, 4 und S. 264 Z. 2	statt: um	,, , um
,, 218	,, 12	statt: Palfy	,, Palffy
,, 231	,, 2 von unten	,, zwölfhundert	,, zweiundzwanzighundert
,, 233	,, 11	,, Pulmonial	,, Pulmonal
,, 238	,, 24	,, 6452	,, 32591
,, 254	,, 6 von unten	,, Calcedon	,, Chalcedon
,, 264	,, 18	,, Einbäume,	,, Einbäume
,, 264	,, 22	,, nöhigen	,, nöthigen
,, 265	,, 1	,, Wasserfällen	,, Wasserfälle
,, 274	,, 11	,, *queda*	,, *queada*
,, 279	,, 15	,, dieser	,, diese
,, 280	,, 10	,, portugiesich	,, portugiesisch
,, 280	,, 2 von unten	,, Drymis Winteri	,, Drymis granatensis
,, 282	Z. 21. 24. 28. 30. u. S. 283 Z. 8. 11. 18.	statt: Siphilitisch, Siphilis	l. Syphilitis, Syphilis.
,, 283	,, 28	statt: dolce	lies: doce
,, 338	,, 8	,, 23° und 25,50°	,, 23″ und 25,50″
,, 338	,, 12	,, Nachreife	,, Nachtreife
,, 339	,, 9	,, Chrysoberile	,, Chrysoberylle
,, 345	,, 7	,, Amalgation	,, Amalgamation
,, 352	,, 16	,, Chorit	,, Chlorit
,, 358	,, 20	,, das	,, dass
,, 417	,, 26	,, Buchanan's	,, Buchan's
,, 452	,, 14 von unten	,, letzte	,, vorletzte
,, 464	,, 1. 2. v. unten	,, p. 61. p. 78.	,, l. t. 61. t. 78. a.
,, 481	,, 6 von unten	,, de	,, do
,, 504	Z. 4 v. u. und S. 574 Z. 7	statt: Antropophagen	,, Anthropophagen
,, 509	Z. 6 und S. 603 Z. 15 u. 24	statt: retondo	,, redondo
,, 513	,, 2	statt: novemcinctus	,, tricinctus
,, 514	,, 4	,, entgegengezähnte	,, entgegengähnte
,, 523	,, 2	,, ein grösseres	,, eine grössere
,, 530	,, 7	,, Teicbe	,, Teiche
,, 530	,, 10	,, Sahnabel	,, Schnabel
,, 532	,, 10	,, achtig	,, achtzig
,, 533	,, 4	,, *Myletes macropomus, Cuv.*	,, *Serrasalmo Piranha, Spix.*
,, 540	,, 3 von unten	,, mittheilen	,, mitzutheilen
,, 547	,, 2	,, Mittel, erzählts,	,, Mittels, erzählt
,, 573	,, 14 von unten	,, *Parahyba*	,, *Parnahyba*
,, 585	,, 3	,, Nördlich	,, Südlich
,, 608	,, 13	,, Stilposiderit (Phosphoreisen)	lies: Stilpnosiderit (oder Phosphoreisen?)
,, 609	,, 5 von unten	,, westlich	lies: östlich
,, 609	,, 0 von unten	,, östlich	,, westlich
,, 614	,, 16	,, Letzteres	,, Letzterer
,, 614	,, 16	,, vermengt	,, vermengter
,, 648	,, 7 von unten	,, 28,	,, 27″,
,, 655	,, 4 von unten	,, Echinolaena	,, Echinochloa
,, 663	,, 23	,, *Feixos*	,, *Feixes*
,, 759	,, 11	,, südlichsten	,, nördlichsten
,, 765	,, 11	,, mit	,, und
,, 804	,, 8 von unten	,, zersreuten	,, zerstreuten
,, 814	,, 9	,, einen	,, einem
,, 836	,, 4	,, jenen Gebäuden	,, jenem Gebäude
,, 856		statt: Ausfuhr im Jahre 1706	lies: 1796.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Spix, Johann Baptist von, 1781-1826

Reise in Brasilien

Bd.: 2

München [u.a.] (1828)

4 It.sing. 258 t-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10366757-2